
MICRO MAG
LISTINGS
30 PAGES
JEUX
20 TESTS
GRATUIT
1000
DISQUETTES
MAXELL
N°1
MENSUEL
MAI 1989
22 F
BELGIQUE 160 FB
SUISSE 6,50 FS
CANADA 5,95 $ CAN.
AMSTRAD
UN SUPER LISTING :
PAC BOY !
MUSIQUE MAESTRO
CRAZY CARS II
TOUT POUR
REUSSIR
«SAVAGE»
ATARI
UN SUPER LISTING :
COMBAT
ZACK
MAC KRACKEN
BALANCE
OF POWER
L'INTERFACE
MIDI COMME
SI VOUS Y
ETIEZ
ETENDRE
VOTRE ST
A 2,5
Mo !
AMIGA
VISITE INTIMISTE
ASSEMBLEUR
POUR QUI POURQUOI
PC
UN SUPER LISTING :
LA COURSE A PIED
CONFIGURER
SON IMPRIMANTE
TEST :
OLIVETTI PC1 HD,
LE SUPER MICRO
FAMILIAL
M 1729 - 1 - 22,00 F
3791729022004 00010
Sommaire page 2

MENU

CPC

PC

PCW

ATARI ST



Un magazine dans le magazine
pour votre
AMSTRAD CPC
Vous trouverez toutes les rubriques
traitées depuis 1985 au sein
d'**AMSTRAD MAGAZINE**
puis **d'AM-MAG :**
tests de jeux, help, listings,
programmation, technique, actualités,
etc...



Plusieurs dizaines de pages
consacrées à votre
ATARI ST.
Jeux, programmation,
musique, graphisme.



Les infos, les conseils, les trucs
pour votre
AMIGA

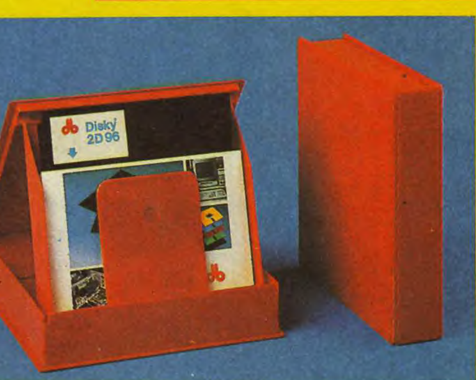


Une section indépendante
également pour votre
PC
La pratique, les bidouilles : l'outil
de travail de votre ordinateur.

Vite,
abonnez-vous !

(Conditions exceptionnelles de lancement)

OFFRE DE LANCEMENT : jusqu'à 180 F d'ECONOMIE + 1 superbe CADEAU



1 45 % d'ECONOMIE

•12 Numéros : **116 F d'économie** soit 148 F au lieu de 264 F

*12 N° à 22 F

•12 Numéros + 5 Hors-Série : **180 F d'économie** soit 210 F au lieu de 390 F*

* 12 Nos à 22 F + 5 HS. à 25 F

2 1 CADEAU DE BIENVENUE

Ce boîtier de disquettes utile et luxueux vous permet de classer 10 disquettes.

☐ 1 boîte pour 3" ou 3" 1/2 (contenance limitée à 7 disquettes pour format 3") (1).

☐ 1 boîte pour 5" 1/4 (1).

(1) : cocher la case de votre choix.

DECOUPEZ VITE CETTE PAGE POUR BENEFICIER DE CETTE OFFRE

et retournez-la, accompagnée de votre règlement à :

LASER PRESSE
MICROMAG - Service diffusion
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 SAINT-MANDÉ

Offre limite jusqu'au : 01/07/1989

Oui, je m'abonne à MICROMAG

NOM ____________________ PRENOM ____________________
ADRESSE ____
CODE POSTAL ____________ LOCALITE ____________
TEL. : ____________________

❑ Les 12 prochains numéros seuls au prix de 148 F au lieu de 264 F
❑ Europe : 200 F ❑ Air mail : 315 F

❑ Les 12 prochains numéros et les 5 hors-série au prix de 210 F au lieu de 390 F ❑ Europe : 260 F ❑ Air mail : 315 F

Règlement par ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ Mandat

M1

LE BIG MAG!

Allumé de la micro vous êtes? Ça tombe bien, nous aussi!

Aucun serment de fidélité ne vous lie à votre ordinateur ? Quelle coïncidence, nous non plus!

Curieux du monde bouillonnant de toute la micro, à quoi bon faire les frais de plusieurs revues puisque MICROMAG, le premier magazine multi-dédié, existe désormais?

Mais qui donc se cache derrière MICROMAG? Une équipe forte d'une expérience sans précédent qui, bien avant de réunir les ordinateurs de loisir sous un même titre, avait réalisé 5 journaux dédiés : MSX Magazine, Téo, Atari 1ST, Am-Mag et Compatibles PC Magazine.

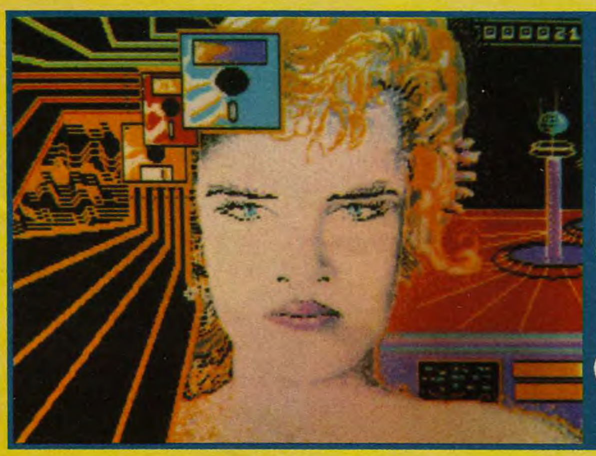
Boulimiques de la micro, régalez-vous chaque mois dans MICROMAG avec tous les ingrédients fondamentaux du méga-big-mac informatique : d'épaisses tranches de tests, des condiments techniques liés par une succulente sauce listings, le tout saupoudré d'informations et de news.

Bon appétit!

REDACTION. Directeur - rédacteur en chef: Jean Kaminsky. **Rédacteur en chef adjoint:** Bernard Jolivalt. **Conseiller de la rédaction :** Jean-Michel Maman. **Secrétaire de rédaction :** Gaëlle Pillot. **Chef de rubrique :** Jean-Claude Paulin (programmation et technique).
Ont collaboré à ce numéro : Claude Le Moullec, Guy Poli, Sébastien Royer, Christian Arensdorff, Patrice G. Pochet, Dominique Poulain, Jean-Michel Maman, Grégory A.Miezelis, Jean-Paul Pruniaux, Ghislaine Geneslay, Ange Lartiche, Jacques De Schryver, N. Cetkovic, Patrick Leclerc, Bob, Benoît Kayser, Stéphane Joël, Frédéric Savoir.
Illustration : Mokeït, Christophe Lécrivain, Dominique Carrara, Bolle.
Couverture : Didier Crété. **Photos:** Bernard Jolivalt.
Maquettistes: Thierry Martinez, Laurence Floquet.

ADMINISTRATION. Diffusion : Bertrand Desroches. **Abonnements :** Martine Lapierre au (1) 43.98.01.71. **Comptabilité :** Sylvie Kaminsky.
REGIE PUBLICITAIRE : NEO-MEDIA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé. Tél.: (1) 43.98.22.22.
Directeur de publicité : Thierry Cagnion. **Adjoint :** Marc Rosenzweig. **Chef de publicité :** Pascal Lataillade.

MICRO-MAG est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé. Directeur de la publication : Jean Kaminsky. **Commission paritaire :** en cours. **Dépôt légal :** 2ème trimestre 1989.
Photocomposition: C.P.I. **Impression :** La Haye-les-Mureaux, Istra.



La micro au féminin

Les disciplines masculines ne sont jamais restées longtemps étrangères aux femmes qui finissent toujours par égaler et parfois dépasser les hommes dans des domaines où ceux-ci s'estimaient les meilleurs. Dépourvues de cette vanité si souvent désagréables chez les garçons, les filles se sont mises doucement à la micro. Comment ne pas s'en réjouir?

Avec la gentillesse qui les caractérisent, quelques-unes d'entre-elles ont bien voulu répondre à nos questions et nous confier leurs problèmes. Voici une petite sélection significative liée essentiellement au secteur domestique. Constatez que nos héroïnes se révèlent autant passionnées que les garçons, avec ce soupçon de raison qui est le propre de la psychologie féminine. Nous sommes restés sous le charme.

Séverine - 13 ans (Orléans)

D'un naturel enjoué, Séverine, intriguée dès l'âge de 11 ans par



l'informatique, choisit avec ses parents un modèle Amstrad 6128 et se plonge aussitôt avec beaucoup de sérieux dans l'étude du manuel : " Au début, j'ai pas tout compris, alors j'ai tapé les petits exemples pour voir ce que les instructions donnaient" . Elle ne tarde pas à se lancer, avec l'aide de son père, dans la réalisation de courts programmes. "Dernièrement, j'ai fait un solitaire, je peux vous l'envoyer?". Il faut dire que Séverine s'est déjà fait remarquer dans nos services par l'envoi de programmes plutôt sérieux où se devine aisément l'influence du papa (budget, prévision, etc.). Sa passion pour les jeux demeure raisonnable et ne perturbe nullement ses études :"J'adore jouer pour me détendre, mais le soir après mes devoirs, souvent le week-end et le mercredi". Par chance, ses parents ne rechignent pas trop à lui acheter des softs et notre petite joueuse n'est pas une inconditionnelle des copies pirates : "De toute façon, je préfère posséder la jaquette originale avec la notice complète.". Les magazines dédiés ont pour elle une grande importance : "... La publicité et les articles sur les jeux pour être courant, les 10 par 10 et bien sûr les listings à taper." Un soupçon de découragement altère un instant sa bonne humeur : "Des erreurs se glissent toujours dans les listings, on cherche, on cherche, on est pourtant persuadé d'avoir tout tapé exactement.". Ne t'inquiète pas Séverine, on est là pour t'aider. A bientôt et n'oublie pas de nous envoyer ton solitaire...

Anne - 16 ans (Saumur)

Anne, influencée par ses copains et copines, décide à 13 ans de s'adonner à l'informatique et persuade ses parents de lui offrir un Amstrad 6128. Elle s'inscrit aussitôt aux cours d'informatique de la M.J.C de Saumur et planche assidûment sur le manuel de l'utilisateur de sa machine. Forte de ses connaissances, elle réalise quelques jeux et quelques programmes de mathématique utiles à ses devoirs. Anne aime les jeux, mais se désespère d'avoir peu de temps à consacrer à sa passion : "Je joue surtout pendant les vacances et j'aime absolument tous les jeux, arcade, aventure, etc." Aucune interférence des parents qui ignorent tout de l'informatique et ne désirent pas s'y intéresser : "je me débrouille tout seule comme une grande." Ne disposant pas d'un budget personnel pour l'achat de logiciels, Anne compte beaucoup sur la générosité de parents plutôt conciliants : "Je mets souvent à profit des évènements comme par exemple les anniversaires pour me faire offrir des jeux..." Lectrice attentive de la presse micro et curieuse des nouveautés, elle se lance parfois dans la saisie de listings : "Pas évident de trouver les fautes quand les listings sont longs, mais je suis contente quand je finis par faire tourner le programme..." Nous aussi...

Cécile - 17 ans (Paris)

Vers 14 ans, Cécile commence à tapoter sur l'ordinateur de son père, un MSX II. Particulièrement



douée pour le dessin, elle tombe amoureuse d'un programme de D.A.O et s'initie toute seule à cette discipline après quelques indications du papa. Celui-ci

acquiert par la suite un Macintosh : "Mon père m'a alors offert son MSX II avec le moniteur couleur, l'imprimante, toutes les disquettes de jeux plus une cartouche synthétiseur avec le clavier de piano et le logicel musical. J'étais gâtée!.." Prise d'une boulimie ludique, elle s'essaye à tous les jeux : "Je me souviens m'être acharnée des journées entières à vouloir passer tous les tableaux. Maintenant je me suis calmée, c'est seulement le dessin et la musique sur ordinateur qui m'intéresse." Les études n'en sont par pour autant perturbées, car Cécile sait gérer sa passion : "Je m'y consacre le week-end et surtout pendant les vacances. J'ai maintenant une sacrée collection de dessins sur disquettes, je travaille les palettes de couleurs, les effets de volume, les ombres, la lumière, c'est génial! Dans mon lycée, il y a d'autres filles qui connaissent la micro, mais je suis la seule à faire du D.A.O." Ignorant presque tout de la musique, elle se fait offrir une petite méthode de piano avec cassette "J'ai appris seule avec la méthode. Maintenant, je m'essaye à composer des morceaux. C'est super parce que j'ai de vrais sons de synthé avec ma cartouche Music-Module et le logiciel me permet de sauver mes trouvailles..." Nullement attirée par la programmation - "Ca prend la tête, et puis je n'ai pas le temps avec mes études..." -, elle avoue ne pas s'intéresser à l'actualité de la micro : "... Mon père me signale tous les trucs intéressants, alors.." Cécile, nous attendons tes dessins. Amitiés à ton papa.

Pascale - 30 ans (Bressuire)

Mariée et mère d'une petite fille de 5 ans, Pascale est une aventurière de la micro qui commence il y a environ six ans par pratiquer le brillant ancêtre que fut l'Oric Atmos : "J'ai suivi un an de cours d'initiation informatique, ce qui m'a permis à l'époque de maîtriser l'Oric et d'acquérir les bases nécessaires". Elle suit bien sûr l'évolution et fait plus tard l'acquisition d'un Atari 520 ST : "Je voulais un bon ordinateur avec disquettes, parce que les cassettes...". Hélas! d'autres problèmes surgissent "... En particulier avec la souris que je trouve décidément peu robuste; j'en suis à ma deuxième. De plus, j'ai du mal à maîtriser cette machine. Il est dommage que le bouquin fourni avec ne dise pas grand chose, il faut dire que je n'ai pas encore fait les frais de livres traitant du sujet." Bien que sans profession, elle refuse d'être assimilée à une femme au foyer traditionnelle et se considère volontiers comme une femme active : "je fais du sport et m'occupe d'associations; pas du tout le genre à rester faire du tricot à la maison devant la télé". Et le mari dans tout ça? "Mon mari n'a rien à voir dans mon choix, il n'aime pas du tout l'informatique et était même contre l'achat de l'ordinateur." (Aaah, le monstre!).

Elle avoue se sentir un peu seule dans sa région "Ici, l'éveil à l'informatique est particulièrement lent et personne dans mon entourage ne possède un ST." Friande de conseils pratiques (réparation de la souris, etc.), elle fait le reproche de ne pas en trouver suffisament dans la presse informatique. Elle reconnaît aimer les jeux, mais a des préférences marquées : "Je m'alimente en disquettes du domaine public, mais je possède aussi une trentaine de jeux du commerce. J'aime les plus accessibles dont je peux faire vite le tour, car certains jeux d'aventure comme Le manoir de Mortevielle, réclament trop de disponibilité, et avec mes activités...". Sa petite fille a de qui tenir : "Ma fille Maelle prend beaucoup de plaisir à dessiner avec la souris et le logiciel Neochrome". Encore une graphiste en herbe...



Nicole - 46 ans (Mitry Mory)

Mariée et mère de famille, cette ancienne secrétaire technique, qui exerce actuellement une profession libérale, est ce qu'il convient d'appeler une allumée de la micro. Cette passion, elle l'a doit à Virginie, sa fille de 10 ans : "Ma fille qui faisait de l'informatique à l'école depuis quelque temps, nous barbait pour avoir un ordinateur. On lui a donc offert un Amiga pour son Noël et alors là, le coup de foudre!". Nicole décide de percer tous les secrets de la machine : "Je me suis inscrite à des cours d'informatique à la mairie. Hélas, ils ont des vieux MO5. Alors j'essaie tant bien que mal d'adapter sur ma machine ce que j'apprends; pas évident! En plus des cours, je bouquine et me documente sans arrêt. Je dois dire que sans être une experte, j'ai quand même réussi à faire de petits jeux en Basic Amiga.". Car notre maman adore aussi les jeux : "Ma fille qui étudiait le Basic et le Logo à l'école, nous réclamait des jeux à la maison. On lui en a acheté et... je suis vite devenue une adepte des jeux d'aventure; Explora est mon préféré! Avec ma sœur jumelle qui vient souvent me voir, on s'éclate des soirées entières. Je suis toujours bloquée d'ailleurs et les solutions que j'ai dénichées dans des revues ne conviennent pas toujours car elles sont destinées à l'Atari. Il n'est pas rare que j'y pense la nuit (tu devrais essayer ceci ou cela)". Son mari n'est pas non plus resté longtemps insensible à l'attrait du phénomène micro : "On se partage la machine, elle est à moi tous les soirs et je lui laisse le week-end. Il aime bien l'arcade, mais je trouve ça trop primaire, je préfère de loin la subtilité des jeux d'aventure. C'est plus intellect!" Intarissable sur le sujet, elle profite de l'occasion pour formuler quelques doux reproches : "J'ai souvent rencontré des revendeurs incapables de me renseigner efficacement lorsque je me suis trouvée confrontée à des problèmes. De plus, les articles techniques des revues spécialisées sont la plupart du temps trop hermétiques, trop peu souvent au niveau de l'utilisateur moyen. Quant aux jeux d'aventure, ils sont rarement en français; gros handicap pour quelqu'un comme moi qui ne pratique pas l'anglais couramment. Les éditeurs pourraient faire un petit effort! Je rêve de me mettre au dessin sur Amiga, mais les logiciels graphiques ne sont pas donnés.", etc. Elle s'étonne du machisme navrant qui semble règner dans le milieu "Quand je vais dans une boutique acheter des jeux, c'est toujours envahi d'hommes qui m'observent du coin de l'œil. Ils semblent trouver ma présence incongrue, je me sens une vraie bête curieuse." Nicole se désespère également du manque de contact pour échanger idées, solutions et bidouilles. C'est noté, que les personnes concernées nous écrivent.

Conclusion émoustillée

Il fut un temps où les femmes, considérées à tort comme inaptes à la conduite automobile, étaient la risée des mâles bellicistes. Nous avons l'élégance de croire le monde de la micro exempt de ce type d'ostracisme. Mesdames, vous êtes les bienvenues...

Propos recueillis par **Jean-Claude Paulin.**

CPC

A C T U A L I T E S

AMSTRAD CONNAIT LA MUSIQUE

Amstrad se glisse dans un nouveau créneau, le clavier-synthétiseur.
Annoncé pour le mois de juillet, le CKX 100 offre les ingrédients habituels de la marque : la qualité au meilleur prix, ce dernier étant fixé à 1 390 F.
Le clavier est équipé d'une prise MIDI.
Ses possibilités sont interressantes : accompagnements automatiques, dix timbres, vingthuit rythmes, fill-in et ending, percussion manuelle, accord sur un doigt, synchro start, séquenceur incorporé... et j'en passe.
Il possède aussi un mode Corrige qui joue automatiquement la note la plus proche de celle voulue en accord avec les règles de composition musicale.
Fini les discordances car, même en jouant faux, la musique entendue sonne juste puisque qu'elle respecte les lois de l'harmonie.
Est-ce vraiment une bonne méthode pour rectifier les erreurs d'un débutant ?
Ceux qui veulent réellement se mettre à la musique pourront essayer la méthode écrite par Georges Mancini, déjà prête sur une cassette que le CKX 100 saura lire.



EXXOS FAIT SON CINÉMA

Ere Informatique, une fois de plus, a offert un sacrifice à sa divinité tutélaire, le terrible Exxos afin de le remercier de l'inspiration qu'il prodigua aux auteurs de «Kult».
Dans le parking du sixième sous-sol, un malheureux Tromp (sympathique bestiole vivotant dans une des galaxies de l'*Arche du Capitaine Blood*) a été décapité à la hache. Il régnait une inquiétante ambiance de messe noire, avec synthé et incantations.
Le « slime » gluant verdâtre coula à flot, inondant Jean-Philippe Ulrich, le bourreau stellaire qui devrait apprendre à se moucher.
La cérémonie fera l'objet d'un clip vidéo destiné à la promotion de «Kult».Des images de synthèse hallucinées seront rajoutées au film qui sera diffusé dans tout le sys-tème solaire.



MARCHÉ AUX PUCES

Tous les dimanche, trois cents à cinq cents accros de bécanes en tout genre se pressent au marché de l'informatique. On y trouve du neuf, mais surtout de l'occasion.
Pour chiner parmi les puces informatiques, il faudra faire un saut (de puce belge) à Bruxelles au 115, rue de l'Intendant. Pour en savoir plus, appelez le 32 (2) 427.96.99 en semaine, le 32 (2) 424.19.19 le dimanche.

FANZINEUX'S BLUES

Les premiers éditeurs de fanzines, ceux qui ont été à l'origine des meilleurs jour-naux, ne sont pas contents du tout et beaucoup (*Am'Ateur, Croc'Idylle...*) ferment carré-ment boutique.
L'origine de leur grogne? Les petits nouveaux qui vendent leur littérature au lieu de la faire circuler librement et pervertissent ainsi l'es-prit du fanzine.
A l'origi- ne, le fanzine est un jour nal réalisé par un « accro ».
Pas question de faire du buisness ou des profits: la passion pour l'informatique est la seule motivation.
Le canard photocopié par une chaîne de lecteurs fait des petits.
Depuis quelques mois, les fanzines payants se multiplient et l'abonnement n'est pas donné.
Quant aux journaux sur disquette ou sur cassette, leur prix dépassent largement le rembour-sement du support.
Les fanzines au-raient-ils leurs «affaires»?

ETES-VOUS PRET POUR SKWEEK ?

AVEUGLE

Mistel et Readmiw sont destinés aux aveugles et aux mal-voyants. Le premier est un appareil doté d'un synthétiseur de parole qui permet à un aveugle de consulter le minitel. Readmiw est un clavier braille qui remplace celui d'un PC. L'utilisateur peut déplacer le curseur sur l'écran et mémoriser des repères, des fenêtres et des macro-commandes. Comme l'alphabet braille n'est pas standardisé, le clavier Readmiw pourra être configuré en fonction des habitudes de chacun.



100 000 DBASE

Place aux jeunes !
C'est la Caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés qui a commandé le cent millième *dBase*, version IV bien entendu, gratuit pour l'occasion.
Le directeur de la bureautique de la CNAVTS a reçu en prime un voyage à Los Angeles où il rencontrera le grand patron d'Ashton Tate, l'éditeur de ce programme qui, rappelons-le, existe en version II sur CPC et PCW (le programme, pas l'éditeur).



BORLAND REMONTE LA PENTE

9 % de mieux en chiffre d'af-faires, augmentation de 376 % des profits avant taxes ; Philippe Kahn, fondateur de Borland International, peut se frotter les mains. « *La récente restructuration de la société commence à porter ses fruits* », a-t-il déclaré. Durant les trois derniers mois, ces dépenses aux Etats-Unis et en Europe ont été réduites de façon significative.
C'est le moins que l'on puisse dire puisqu'il avait viré plus de cent vingts personnes, surtout parmi les commerciaux.
Dans la charrette figurait probablement celui qui a eu la mauvaise idée de supprimer *Turbo Pascal* sur CPC ou PCW.

GOTO HOMETEL

La version 2.01 de Hometel est disponible.
Encore plus de touches paramétrables sur le clavier du minitel, un programme de configuration intégrant la liste des cartes compatibles Hayes devrait faciliter la vie avec un minitel.
Hometel fonc-tionne aussi avec les cartes qui ne sont pas à la norme Hayes LCE-Tel, KX-Tel, Olitec PC ou tout simplement le modem du minitel
Pour obtenir gratuitement un logiciel d'évaluation, tapez 36.14 GOTO (mot clé EVAL) sur votre minitel.

MARIAGE PC-PCW

Fini les problèmes de connectique entre PC et PCW ! Transpcw fait voyager les données entre les deux machines, en première classe aller-retour. Une interface série CP S8256 est indispensable. Le coffret Transpcw contient le logiciel PC sur une disquette 5,25" et un câble de connexion nullmodem. Afin d'éviter les manipula-tions fastidieuses d'un micro à un autre, l'ensemble des opé rations est commandé à partir du clavier du PC.

SKWEEK FOR PRESIDENT

JEUX PREVIEWS

VIGILANTE (US Gold)

C'est de la castagne new-yorkaise contre des skins qui ont piqué votre petite amie *only for men.* Les cinq niveaux de ce soft furieux vous conduiront dans une rue, puis du côté du pont de Brooklyn, sur une décharge publique et dans un immeuble en construction. Tous les coups sont permis, c'est la foire aux armes : nunchakus, churikens, vulgaires couteaux, chaînes pesantes et fusil à pompe sont de la partie.



PROCHAINEMENT SUR VOS ECRANS

WANDERER 3D (Elite)

Wanderer est un rebelle intergalactique qui met son savoir- faire destructeur au service du plus offrant, vous en l'occurence. Il faudra débusquer Vadd, un androïde qui sème la zizanie sur l'union des dix planètes. Il se cache sur le plus central des 49 secteurs de la galaxie dont les planètes sont défendues par des bourdons guerriers. Un brin de stratégie sera nécessaire pour négocier la suite des opérations.
Wanderer 3D est fourni avec des lunettes filtrantes qui créent un effet de relief.



RUN THE GAUNTLET (Ocean)

Dans la boue, sur l'eau, en piste et en 4x4, 6x6, petit bateau ou buggy, une foule d'engins bondissants et glissants tentent de boucler des tours de piste. On peut jouer à plusieurs, à tour de rôle.

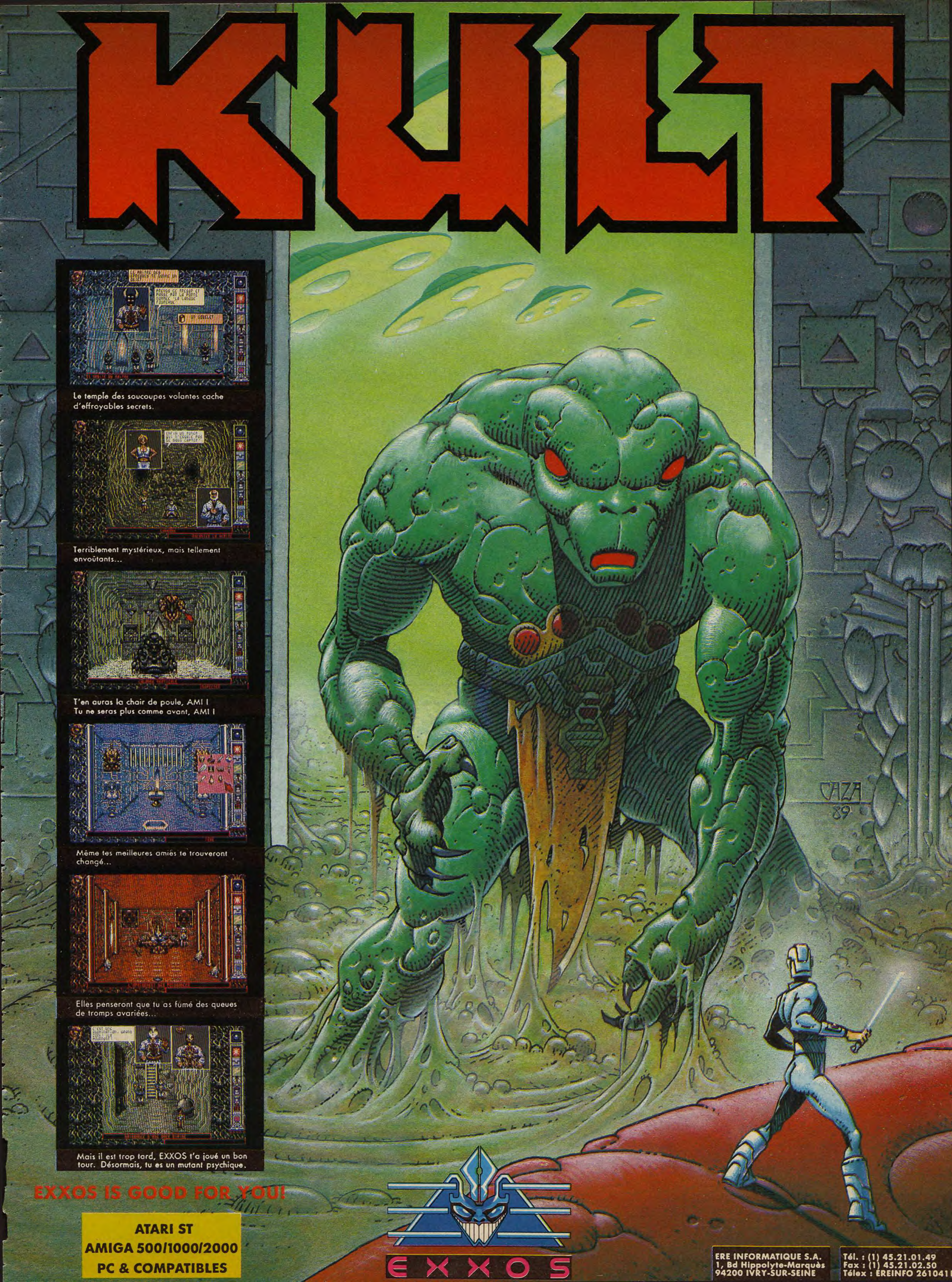
IRON TRACKERS (Microïds)

Vous êtes le gibier du peu recommandable Comte d'Iron. C'est à bord d'un quad que vous devrez échapper aux attaques meurtrières des avions, hélicoptères, side-cars et autres quads à travers marais, montagnes, forêts et déserts.
Pour gagner, vous devrez être très patient et diplomate avec votre compagnon sans lequel vous n'arriverez à rien. Compagnon, pas ami, car, le moment venu, vous vous en débarrasserez. L'important en effet n'est pas de participer, mais de survivre !



CHICAGO 30'S (Toposoft)

Elliot, un lonesome détective, erre dans les bas-fonds de la ville afin de détruire un entrepôt d'alcool. Les tueurs vont se déchaîner contre notre incorruptible policier fédéral. L'action se déroule sur l'écran d'un cinéma : vous avez intérêt à bien mener votre mission car les spectateurs, si le film est mauvais, quitteront la salle les uns après les autres. S'il n'y a plus personne, *game over* on tire le rideau !


KULT
Le temple des soucoupes volantes cache d'effroyables secrets.
Terriblement mystérieux, mais tellement envoûtants...
T'en auras la chair de poule, AMI !
Tu ne seras plus comme avant, AMI !
Même tes meilleures amies te trouveront changé...
Elles penseront que tu as fumé des queues de tromps avariées...
Mais il est trop tard, EXXOS t'a joué un bon tour. Désormais, tu es un mutant psychique.
EXXOS IS GOOD FOR YOU!
ATARI ST
AMIGA 500/1000/2000
PC & COMPATIBLES
CAZA 89
EXXOS
ERE INFORMATIQUE S.A.
1, Bd Hippolyte-Marquès
94200 IVRY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 45.21.01.49
Fax : (1) 45.21.02.50
Télex : EREINFO 261041



QUESTIONS...

— Dans* Platoon*, comment sortir de la jungle ?
— Dans* Mata-Hari*, comment ouvrir la porte automatique du dernier étage ? Interrogé, l'homme près de l'ordinateur donne le même nombre que l'étage du dessous.
— Dans* The Last Ninja II*, je n'arrive pas à trouver le moyen de sortir de la première pièce avec des instruments de musique. Que faut-il faire pour passer au plan suivant ?

Valérie



— Dans* Game Over *(2e planète), où faut-il aller et que faut-il faire ?
— Dans* Hunter Killer*, comment éviter les mines ?
— Dans* Short Circuit *(2e partie), comment monter sur le radeau ?

Olivier L.

Je viens de faire l'acquisition du jeu* A 320 *de Loriciels et n'arrive malheureusement pas à comprendre exactement ce qu'il faut faire pour atteindre l'aire d'envol et décoller avec le fameux A 320. J'ai la très nette impression que l'ordinateur ne tient absolument pas compte de mon envie d'aller dans une direction précise. Devant la porte d'accès à la piste, plus rien à faire. Je m'en remets donc à mon mensuel préféré.

Thierry Massette

— Dans* Fairlight*, je tourne en rond. J'ai lu quelque part qu'il y avait un passage secret dans la pièce avec les quatre grandes torches. Tu parles, il y a rien !
— Dans* Mission Elevator*, je sèche au 45e étage. Qui peut me donner un coup de main ?
— Dans* Mission II*, je « visite » les huit tours, mais après ? Je me fais avoir après le passage d'une des huit portes (a-t-on une chance sur huit ?).

Alain Werner



— Crash Garett *: je suis dans le bureau de Sharkey (l'agent), j'ai le code du coffre (9L2R7L4R) et n'arrive pourtant pas à l'ouvrir. Qui peut m'aider ?
— L'Aigle d'Or *: je n'arrive pas à atteindre la pièce du livre sacré, car pour cela, il faut passer par une salle où se trouve une herse. La touche « S » ne répondant pas à cet endroit du jeu, comment franchir cet obstacle ?

Catherine



A Fabien Bouquet
(N°40 — Les Ripoux)
Tu ne peux jouer au bonneteau ni miser au PMU si tu possèdes la version cassette (CPC 464), par manque évident de place mémoire. Sur la version disquette, il faut choisir la bonne phrase. Il faut avoir deux millions (200 briques) pour acheter le « Rendez-vous des trotteurs » (le bar P.M.U, c'est le même!). Pour revendre les bijoux volés, il faut aller voir soit rue Poulbot, soit Avery Karthoun, 2e rue après la station Barbès.

Walter Daveluy



A David Raouli
(N°39 — Miami Vice)
Les horaires et lieux de rendez-vous des gangsters te sont fournis avec la notice explicative du jeu. En voici quelques-uns :
— 2 h, le lundi matin : Blades sera au Sam's Bar (sud de Miami).
— 2 h 40 : Chico a rendez-vous au Surfer Bar (est de Miami).
— 3 h 20 : Paddy sera à l'Island Bar (sud-est de Miami).
— 4 h 00 : Bonzo sera au Lamp Bar (sud-ouest de Miami).
— 4 h 40 : Mac sera au Fat's Bar (sud de Miami).
— 5 h 20 puis à 6 h 00 : Ronnie sera au Dixie Bar (ouest de Miami).
— etc.
Pour arrêter un gangster transportant des preuves, il te faut rentrer au lieu de rendez-vous entre quatre et huit minutes après l'horaire. Si tu arrives moins de quatre minutes après le début de la réunion, les gangsters auront fui mais tu trouveras des preuves. Bonne chance !...

Micromag,
le magazine magnétique
12, rue de Colmar
59290 Wasquehal.

A Benjamin Brechon
(N°40 — Dragon's Lair)
Pour ne pas tomber du disque volant dans le deuxième niveau, élance-toi vers la créature en appuyant sans arrêt sur Fire. Avec de l'entraînement, ça marche.

Stéphane Arvier Créoff



A Renaud
(N°40 — World Class Leader Board)
Je pense que tu as la version de ce jeu en compilation (exemple : *Amstrad Gold Hits 3*) et dans ce cas, tu n'as accès qu'à deux terrains C et D (St Andrews et Gauntlet Country Club).

Benjamin Trocme



A Benjamin Brechon
(N°41 — Franck Bruno's Boxing)
Voici les codes des boxeurs qui suivent Ravioli Mafiosi :
7 — Antipodean Andy : BPNINM5B7.
8 — Peter Perfect : CJRINC3M8.
9 — MKRIIC6I5.

Bruno Combé



A Jean-Michel Papa
(N°43 — Druid)
Le but du jeu est de détruire les quatre cracheurs de boules de feu, le dernier se trouvant au dernier niveau.

Christian Haehn

... RÉPONSES



Mission Périlleuse...

Une pièce enfumée, lumière tamisée. Autour d'une table, plusieurs personnes, les traits crispés, triturent nerveusement leurs crayons. Sur la table, des feuilles, des dés aux formes inhabituelles, l'ébauche d'un plan et quelques figurines. A l'autre extrêmité, le maître dissimule son sourire derrière un paravent.



Le maître - Philippe, tu as réussi à crocheter la serrure, la porte s'ouvre avec un léger grincement...
Pierre - Bon, on entre, cela fait des heures qu'on erre dans ces couloirs sans succès, j'ose espérer que nous allons enfin découvrir un indice intéressant...
Le maître - Pierre pénètre dans la pièce, il fait sombre, ta torche commence à faiblir.
Philippe - J'entre et j'examine les murs.
Martine - Je reste à l'entrée et je fais le guet.
Le maître - Philippe, tu aperçois un coffre dans un coin de la pièce.
Pierre - Enfin ! Il contient sûrement le dossier Mavan ! Philippe, ouvre nous cela rapidement ! (Le maître lance un regard interrogateur dans la direction de l'intéressé qui fait un signe d'assentiment. Les dés roulent...).
Le maître - Le coffre était piégé, un gaz s'échappe de la serrure. Philippe et Pierre, vous vous écroulez, inconscients.
Martine - Je prends une profonde inspiration, je fonce vers le coffre et je tente de l'ouvrir. Je retiens ma respiration.
Le maître - Il n'offre aucune résistance. A l'intérieur, tu découvres un sac en toile. Tu commences à manquer d'oxygène...
Martine - Je sors de la pièce et je respire pronfondément. Ouf, ça va mieux. Je vide le sac de tout son contenu.
Le maître - Le sac contient le numéro 1 de Micro-Mag et quelques disquettes...

Mais que font Martine, Pierre et Philippe ? Qui est donc cet etrange personnage qu'ils nomment avec deference (et pas qu'un peu!) le maitre ? Pourquoi prennent-ils tant de risque pour recuperer le dossier Mavan ? Ne vous inquiétez pas pour eux, ils participent tout simplement à un jeux de rôle. L'inquiétant maître de jeu n'est autre que votre humble serviteur...

En 1974, un américain nommé Gary Gigax, fan de Tolkien et autres auteurs fantastiques, édite *Donjons et Dragons* : les joueurs sont invités à incarner des personnages créés à par le sort des dés jetés et de leur faire vivre des aventures dans un univers médiéval fantastique géré par le maître du Donjon.

Le maître est à la fois le scénariste de l'histoire vécue par les joueurs, acteur (il incarne les personnages rencontrés) et l'arbitre. A la fin d'une aventure, les survivants (la vie est dure pour les héros) reçoivent des points d'expérience qui leur permettent d'améliorer leurs compétences lors des prochaines missions.

Dans ce jeu nouveau, les joueurs ne s'affrontent pas, ils luttent ensemble contre les dangers de l'univers dans lequel ils évoluent. Le passe-temps de Gary Gigax connaît un immense succès. Le premier jeu de rôle est né, il sera suivi, en 1978, d'une version plus complexe (*Advanced Dungeons & Dragons*) et une nouvelle édition vient de voir le jour cette année. De nombreux autres jeux de rôles naissent, explorant d'autre thèmes médiévaux fantastiques, la science-fiction, l'univers de Lovecraft, etc. Les éditeurs, prenant conscience de l'ampleur du phénomène, développent une série de produits parallèles : BD, jeux sur plateaux, livres interactifs et enfin, des logiciels.



Des succédanés de jeu de rôles

Les logiciels tels que *Fer et Flamme*, *Faïal* ou *L'Oeil* De Seth ne sont pas, contrairement à ce qui est indiqué sur l'emballage, des jeux de rôles mais des produits qui s'en inspirent (système de création des personnages, expériences). Le maître de jeu est remplacé par l'ordinateur, ce qui impose aux joueurs un nombre limité d'actions. Les rencontres perdent de leur saveur car l'ordinateur n'a pas les qualités de comédien d'un être humain, les joueurs ne pourront pas poser toutes les questions qui leur viennent à l'esprit ; la machine est incapable d'improviser.

N'allez pas conclure que ces logiciels sont dénués d'intérêt. Ils permettent aux aventuriers solitaires (ce n'est pas toujours évident de trouver des joueurs ou des clubs de jeux de rôle) de se lancer dans des aventures palpitantes ; certains vieux routards des «donjons» les pratiquent aussi sans démériter.

Amstrad, le parent pauvre

L'Amstrad CPC dispose d'une logithèque peu fournie en jeux d'aventure interactifs; seul Ubi Soft semble s'être intéressé au phénomène. La pauvreté dans ce domaine ne peut s'expliquer par le manque de mémoire; l'antique Apple et le Commodore sont les machines sur lesquelles la majorité de ces jeux ont été développés.

Les jeux de rôle n'ont pas laissé les programmeurs indifférents. *Gauntlet* exploite le thème en proposant à quatre joueurs d'explorer les multiples niveaux d'un donjon. De nombreux clones de cette arcade sont apparus, connaissant plus ou moins de succès. Le filon ne semble pas encore être épuisé..



L'ordinateur inspire un jeu de rôle...

Paranoïa est un jeu de rôle délirant dans un univers proche de 1984, le livre de George Orwell et du film Brazil de Terry Gilliam. Après une catastrophe nucléaire, l'ordinateur complètement détraqué dirige un complexe fourmillant de pauvres humains, les clarificateurs, qu'il soupçonne de trahison. Les créateurs ne se sont pas pris au sérieux, rires et hémoglobine sont au rendez-vous. Un exemple, pour l'ordinateur, tout mutant est un traître. Malheureusement, tous les clarificateurs sont des mutants! Chaque joueur dispose de six clones dont l'existance est précaire. A déconseiller aux personnes dénuées du sens de l'humour...

Qui inspire les programmeurs...

Magic Bytes a acheté les droits de *The Paranoïa Complex*. La version CPC, stressante à souhait, a été testé dans le numéro 44 de *Censuré-Mag*.

TSR, la société éditrice de *Donjons & Dragons*, voyant son chiffre d'affaires baisser, décide de redorer son blason avec le projet *Dragonlance* : des scénarios, des romans, un jeu sur plateau et des logiciels. *Heroes of the Lance* est le premier titre disponible sur Amstrad: une arcade-aventure dans lequel le joueur incarne successivement les différents personnages de la saga. Le graphisme et l'animation sont malheureusement décevants et le scénario particulièrement banal. Attendons patiemment les prochaines productions en espérant qu'elles soient meilleures.

L'INFORMATIQUE AU SERVICE DES JEUX DE ROLES

Multimonde

Chaosium a édité *Multimonde*, un jeu de rôle qui ne brille ni par la qualité de ses règles, ni par sa présentation. L'unique originalité de ce jeu est le contenu de la boîte, on y découvre une disquette 5, 25" (qui sera remplacé par une 3, 5" sur simple demande écrite) contenant un utilitaire pour la création des personnages.
Habituellement, la création d'un personnage nécessite des jets de dés mais là, il faut répondre à un test. TSR envisage de développer des utilitaires du même type pour *D&D* (*Dungeons & Dragons*) afin de simplifier la vie des maîtres de jeu. L'ordinateur remplacera-t-il le paravent et ses nombreux tableaux récapitulatifs de règles dans un proche avenir ?

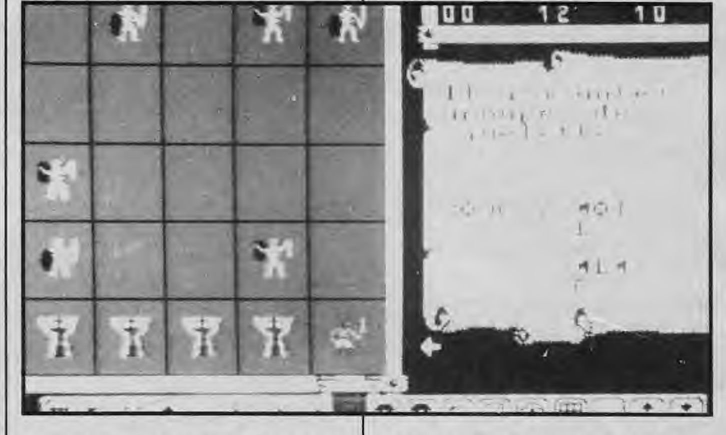
Aphaïa

Il existe de nombreux fanzines consacrés aux jeux de rôle. Ceux dédiés à l'Amstrad ont connu un formidable essor cette dernière année (on en recense actuellement plus d'une trentaine). *Aphaïa*, ancienne publication sur papier réunit maintenant les deux genres sur une disquette, leur consacrant chacun une face. Coté rôle, tests, scénarios, inspirations, news. Coté micro, une critique d'un jeu (Wanted), un concours, un jeu d'aventure et l'utilitaire de *Multimonde*. Longue vie à ce bimestriel dont le numéro 5 sera sorti lorsque vous lirez ces lignes. *Aphaïa* se trouve à Nîmes, à la BP 7079 (Tél.: 66 77 39 06).
J'entends déja les hurlements des lecteurs. Non, vous ne rêvez pas, j'ai bien affirmé dans les pages précédentes que les jeux de rôle sur ordinateur n'existaientt pas... encore. L'équipe d'*Aphaïa*, va bouleverser cet état de fait; elle travaille actuellement sur *Les Aventuriers*, le premier jeu de rôle magnétique. Laurent Ryder, son créateur, a accepté de nous en dire plus sur son contenu...
«L'action se situe dans les années 50, période jamais exploitée jusqu'à ce jour dans le domaine du jeu de rôle. Le système de règles est calqué sur celui de Chaosium (utilisation de compétences exprimées en pourcentage), l'un des plus répandus, Appel de Cthulhu, Stormbringer, Hawkmoon... Chaque personnage est défini par une dizaine de caractéristiques : beauté, charisme, constitution, dextérité, équilibre mental, force, intelligence, séduction... Le joueur aura le choix entre vingt métiers différents, le personnage aura accès à plus de soixante compétences. La version Amstrad devrait remplir deux disquettes contenant
- le manuel du joueur,
- le livre du maître de jeu,
- une aide à la création des personnages,
- un mini-guide des années 50,
- des scénarios.
Elle sera accompagnée d'une feuille de personnage cartonnée que les joueurs pourront photocopier. Les prochaines sorties concernant le jeu seront
- un guide plus complet des années 50 (2 ou 3 disquettes sur Amstrad),
- un paravent : illustration couleur côté joueurs, tableaux récapitulatifs côté maître.
Bien entendu, chaque numéro d'Aphaïa fournira de nouveaux scénarios et des aides de jeu.»
La date de sortie est prévue pour mi-mai sur Amstrad et fin mai sur Atari ST. Test complet dans un prochain numéro de *Micro-Mag*.

Fer & Flamme



La sortie de ce jeu sur Amstrad fut très remarquée : le logiciel remplit deux disquettes, on avait jamais vu cela sur 6128 ! Enthousiasme de la presse qui parle de superproduction, de jeu de l'année.
Le scénario, pourtant, n'a rien d'original : Khaal le maléfique a envahi le royaume de Thulynte avec ses armées de morts-vivant et défait le vieux roi Ulrik. La guilde de Kishan, un pays voisin, envoie ses meilleurs mercenaires afin de détruire Khaal.
L'épée de Deinos permettra de tuer le sorcier ; pour l'obtenir, il faudra retrouver les médaillons de Calaan, les rubis de Tanaris et le bâton de Galamur. Vous devrez, dans un premier temps, créer un équipe de cinq aventuriers et, pour chacun d'eux, vous répartir 40 points choisis parmi quatre compétences (force, intelligence, sagesse, dextérité), puis vous définissez sa catégorie (guerrier, voleur, magicien, etc.) et vous l'équipez.
L'aventure peut enfin commencer. Votre groupe est représenté à l'écran par un personnage que vous déplacez sur une partie de la carte de Thulynte. Le royaume se compose de cent écrans, un univers gigantesque à explorer !
Lorsque votre personnage arrivera sur certains lieux (villes, châteaux, maisons..), la carte sera remplacée par une représentation en 3D où le groupe pourra aussi se déplacer. Thulynte est peuplé de créatures hostiles qu'il faudra combattre au corps à corps (au risque de perdre des points de vie) ou en utilisant des sorts.
A chaque combat ou déplacement, la force des aventuriers s'amenuise, ils doivent se restaurer pour récupérer. La gestion du jeu se fait par l'intermédiaire d'icones. Vingt-huit fonctions sont disponibles (chercher, prendre, laisser, acheter, voler, jeter un sort...). Malgré des graphismes réussis, une utilisation simple, la «superproduction» s'avère bien décevante. La description des différents types de personnages dans le manuel déborde de détails superflus (savoir que les elfes



parlent le gnoll ou le hobgobelin ne présente aucun intérêt pour l'aventure), peu de sorts sont disponibles (et peu s'avèrent utile). Thulynte est vaste, mais ne regorge pas d'endroits intéressants à explorer.
Evoquons maintenant l'option la plus pénible : chercher. Lorsque vous êtes dans une pièce et que vous cliquez sur cette icône, la réponse sera, le plus souvent, «Il n'y a rien». Réitérer l'opération amène sempiternellement la même réponse. La pièce serait-elle vide? Non, pas obligatoirement. Il arrive que l'on découvre un objet après avoir répété l'opération une quinzaine de fois !

L'ordinateur calcule en effet les chances de découverte d'un objet à partir des compétences ; si vous avez 10 % de chance de réussite, il vous faudra chercher longtemps. Elémentaire.
Autre aspect agaçant de cette option : lorsque vous êtes en mode carte, il faudra être exactement à l'emplacement de l'objet pour espérer le découvrir. Etant donné l'immensité du royaume, c'est comme de chercher une aiguille dans une meule de foin.
Je vous fais grâce des bugs dont est parsemé le programme et je vous signale qu'en gonflant (voir *Censuré-Mag* No 37) un peu vos personnages, Khaal sera vaincu sans le moindre objet.

L'Anneau de Zengara

Après l'énorme succès de *Fer & Flamme*, une suite était prévisible. La sortie de *l'Anneau de Zengara* ne déclencha pas, dans le milieu de la presse informatique, les mêmes passions que son prédécesseur.
Le scénario est pourtant nettement plus travaillé. L'histoire se déroule à Shengar, un royaume voisin de Thulynte. Un vieil homme, mortellement blessé, glisse au doigt de l'aventurier qui le découvre un anneau en or. Cadeau empoisonné, les rêves du porteur sont désormais peuplés d'étranges créatures. Le secret de l'anneau est dissimulé dans la tour de Shadar, à Zengara.
Vous contrôlez l'aventurier qui rencontrera des alliés pendant sa quête. Le système de création des personnages est identique à celui de *Fer & Flamme* (vous pouvez même incarner l'un des aventuriers utilisés dans ce logiciel), la gestion se fait toujours par l'intermédiaire d'icônes. Toute l'histoire se déroule en vision 3D.
Les combats, particulièrement pénibles dans *Fer & Flamme*, ont été retravaillés.
La progression dans l'aventure est relativement difficile et certaines énigmes risquent de vous occuper quelques nuits !
De meilleurs graphismes, une réalisation plus soignée (quelques bugs subsistent), et *l'Anneau de Zengara* aurait mérité les lauriers attribués (par erreur ?) à son aîné !

L'Œil de Seth

«Dans ce nouveau jeu de rôle, entièrement en français...», «L'oeil de Set est un jeu d'aventure d'une nouvelle génération offrant au joueur le maximum de plaisir ludique en éliminant l'aspect fastidieux de la recherche du vocabulaire...»



Ces deux citations sont extraites de la jaquette et du manuel de jeu. Cette prose annonce-t-elle le meilleur jeu d'aventure réalisé sur Amstrad CPC, le rêve des aventuriers en pantoufle ? NON !
Fuyez avant qu'il ne soit trop tard, avant que je devienne rouge de colère !
Ce jeu s'inspire des Livres dont vous êtes le héros : une illustration, quelques lignes de texte.
A la fin de chaque paragaphe, plusieurs choix vous sont proposés (en moyenne, quatre sur six aboutiront à la mort du héros).
Quelques labyrinthes dont les plans sont fournis et la gestion de votre énergie viendront épicer ce plat insipide.
«Enfin, il faut ajouter que le jeu a été conçu dans le véritable esprit Dungeons & Dragons.C'est donc en vous plaçant dans cette perspective que vous aurez le plus de chances de progresser dans le jeu.»
Permettez-moi de ne pas partager cet avis. Pour progresser, il suffit de tester les choix proposés un à un.
Enrichissant, non ?
Si, en dépit de tous mes efforts, il reste encore une poignée de joueurs intéressés par ce jeu, quelques mots sur le scénario ne sont pas inutiles : vous, habile et fort guerrier Tyrkos, devez récupérer le sceptre magique de Fynsk, dérobé par le Nécromancien Atrac-kses. C'est tout, maintenant débrouillez-vous !

Faïal

Faïal renouvèle le jeu d'aventure et de rôle sur ordinateur. Pitié, ça ne va pas recommencer !
Non, rassurez-vous, ce logiciel, malgré cette citation sur la jaquette, présente bien plus d'intérêt que le sinistre Œil de Seth.
Vous incarnez un chevalier du levant qui mettra son épée

L'ordinateur calcule vos aptitudes à réussir une action (grimper, marchander, convaincre,...) ainsi que vos points de vie et vos pièces d'or.
Si le personnage ne vous convient pas, suicidez-le et créez en un autre.
L'aventure se déroule presque entièrement en mode

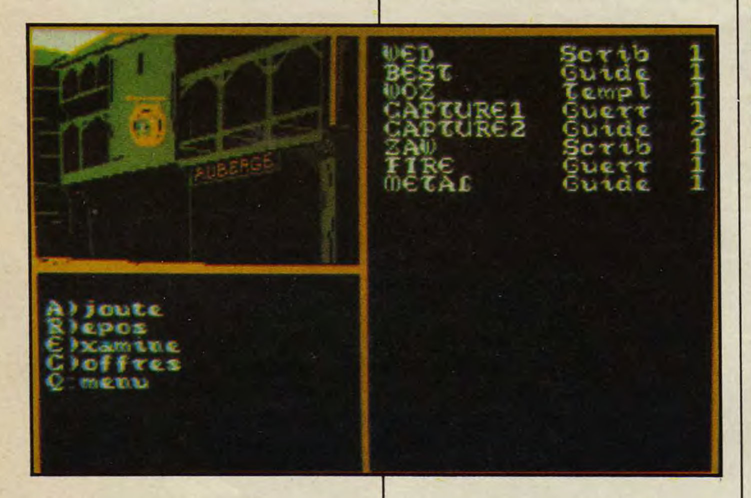


à la disposition d'un mage, d'un baron ou d'un roi : à vous de choisir parmi ces trois aventures différentes.
Les six qualités (force, intelligence, magnétisme, etc.) de votre personnage sont tirées aléatoirement mais vous pouvez les modifier légèrement grâce à des points de bonus.

texte, avec choix d'une action, le résultat dépendant quelquefois de vos aptitudes.
Recherche d'objets, combats, résolution d'énigmes vous permettront d'acquérir des points d'expérience et d'améliorer vos compétences.
Un jeu simple, mais sympathique.

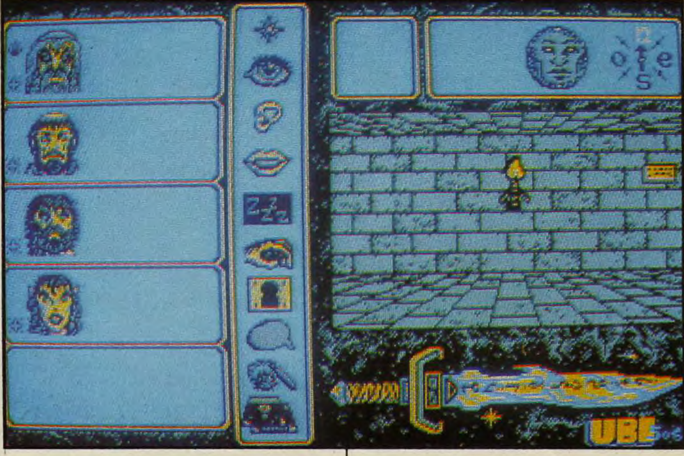
Les Templiers d'Orven

Les scénaristes de ce logiciel ont été fortement inspirés par *Sorcellerie*, un superbe jeu d'aventures interactive sur Apple II et par l'ambiance de *Donjons & Dragons* : vous créez une équipe d'aventuriers ou vous la recrutez dans une auberge. Engagez ensuite guerriers, guides, templiers, scribes, chacun de ces spécialistes étant indispensable à la réussite d'une mission. Chaque personnage acquiert de l'expérience au cours de diverses aventures, son niveau de maîtrise augmente, le gardien du temple lui attribue alors de nouveaux pouvoirs. Plus tard, il peut s'initier un nouveau métier : génie, aventurier, grand prêtre ou chevalier. La simulation est réaliste; les aventuriers vieillissent, doivent se nourrir, se reposer, soigner leurs blessures. Le jeu propose quatre scénarios de difficulté progressive qui vous occuperont de longues heures, certaines misions n'étant réalisables qu'avec des aventuriers de niveau très élevées. Si l'idée de base est sympathique, la réalisation est un peu décevante : le graphisme des donjons à visiter et en fil de fer, on aurait aimé se retrouver face à des murs en pierre et des portes en bois, plus esthétiques que de simples rectangles. Cette pauvreté graphique est surprenante car le temple, l'auberge, la représentation des aventuriers et des monstres à l'écran sont particulièrement réussis. La progression dans les donjons finit par devenir lassante, aucune énigme ne venant pimenter l'action. Quelques semaines de programmation supplémentaire auraient pu transformer ce logiciel en hit, dommage.. .



Le Maître des Ames

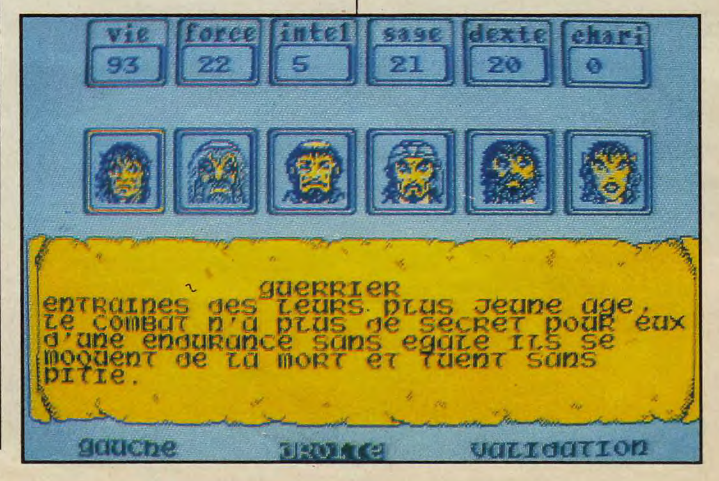
Le principal reproche que l'on peut faire aux jeux testés jusqu'à présent est le manque évident de liberté d'action des personnages : déplacement-combat-déplacement, c'est relativement limité !
Pourquoi ne pas examiner les murs en espérant découvrir des passages secrets, écouter aux portes, lire les inscriptions, parlementer avec les créatures rencontrées, utiliser ses mains pour déclencher des mécanismes ?
Toutes ces options sont disponibles dans Le Maître des Ames.
Une équipe de quatre aventuriers erre dans le château du terrible maître pour, finalement, l'anéantir.
Le château regorge de pièges, de prisonniers à libérer et d'autres valeureux guerriers qu'il faudra convaincre de se battre à vos côtés.
Certaines portes ne s'ouvriront que si vous possédez la bonne clé ou si vous échouez dans vos tentatives de crochetage.



A vous de faire preuve d'un sens aigu de l'observation pour progresser, certains passages secrets étant remarquablement dissimulés.
Que votre magicien ne gaspille pas ses sorts de traduction pour lire les inscriptions trouvées dans les couloirs : elles permettent rarement de progresser et sont d'un humour plutôt douteux.
Lors de la rencontre d'une créature, ses points de vie s'afficheront : tentez d'éviter l'affrontement en discutant ou en fuyant car certaines de ces créatures sont particulièrement puissantes.
En les questionnant, vous obtiendrez de précieux indices.
Les membres du groupe peuvent, si ils le désirent, se séparer afin d'explorer plus efficacement le château. Vous passerez d'un groupe à l'autre quand il vous plaira mais attention !
Si l'un d'eux est attaqué alors que vous ne le contrôlez pas, le combat risque de lui être fatal.

N'oubliez pas de récupérer les objets découverts en les glissant dans votre sac. Toutes les actions sont gérées par l'intermédiaire d'icônes particulièrement explicites.
Les graphismes sont réussis, le mobilier des pièces varié et les créatures nombreuses. Prenez quand même garde de ne pas vous égarer à tout jamais dans le labyrinthe.



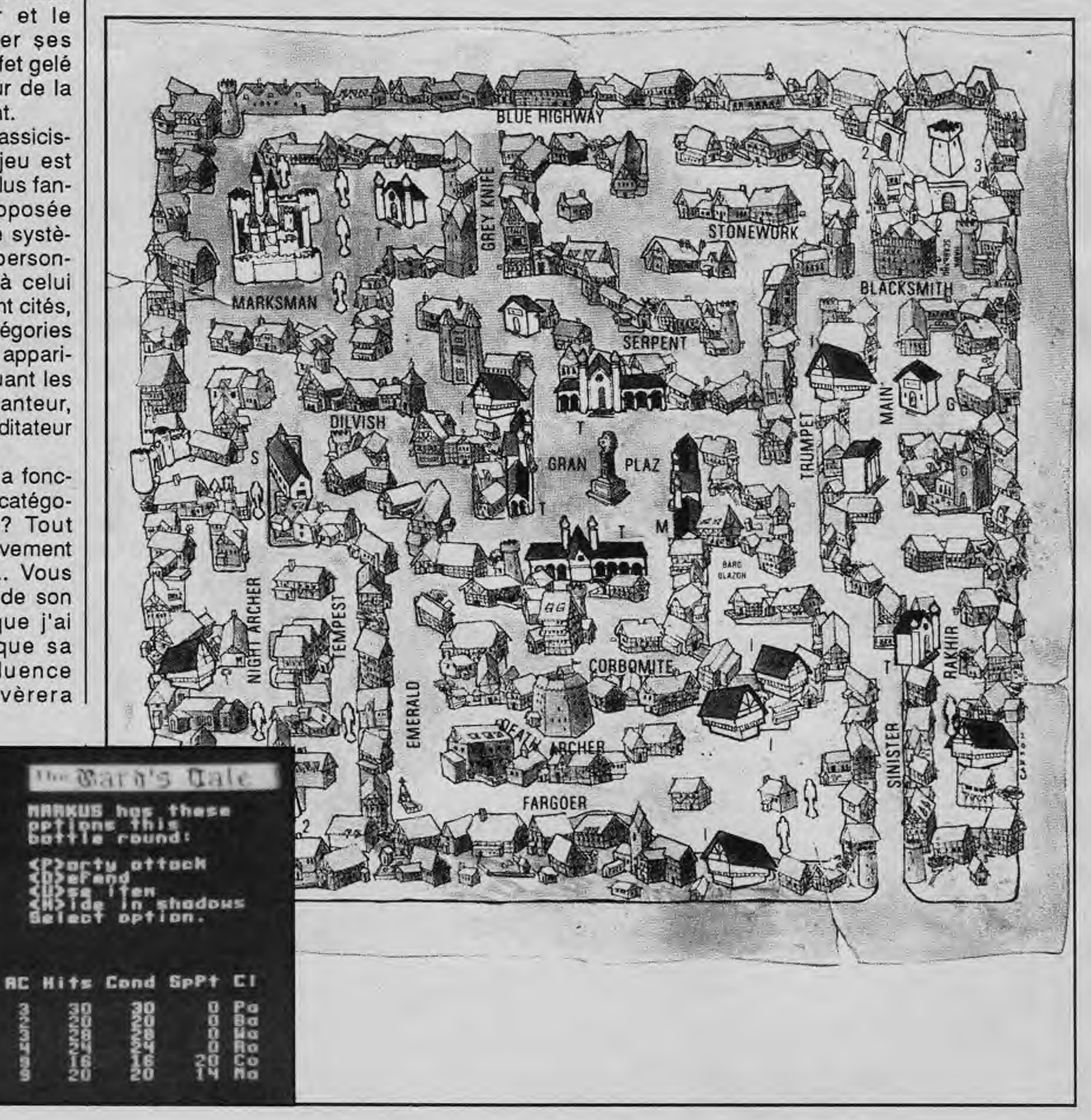




ETES-VOUS PRET POUR...
SKWEEK
SKWEEK FOR PRESIDENT
SKWEEK A TOUTE HEURE
UN AMOUR DE SKWEEK
WANTED SKWEEK
I ♥ SKWEEK
ETES-VOUS PRET POUR SKWEEK ?
SKWEEK VA VOUS RENDRE FOU
loriciels
81, rue de la procession
92500 RUEIL MALMAISON
TÉL. 47 52 11 33 - TÉLEX 631 748 F
Pour ATARI ST
AMIGA
IBM PC & COMPATIBLES
AMSTRAD CPC

Bard's Tale, le must !

La cité de Skara Brae est sous l'influence du démoniaque mage Mangar. Vous devrez le retrouver et le convaincre de cesser ses agissements. Il a en effet gelé toutes les terres autour de la ville, l'isolant totalement.
Ne vous fiez pas au classicisme du scénario. Ce jeu est incontestablement la plus fantastique aventure proposée sur Amstrad CPC ! Le système de création des personnages est identique à celui des jeux précédemment cités, mais de nouvelles catégories d'aventuriers font leur apparition : le moine (pratiquant les arts martiaux), l'enchanteur, le sorcier et le prestigiditateur et le barde.
Mais quelle est donc la fonction de cette dernière catégorie de personnage ? Tout d'abord il boit (excessivement !), ensuite il chante... Vous n'êtes pas convaincu de son utilité ? Il est vrai que j'ai oublié de préciser que sa musique a une influence magique qui s'avèrera souvent utile... N'espérez pas vous en sortir vivant si un barde n'accompagne pas l'équipe !
A propos de magie, ce logiciel nous gâte. Quatre types de magiciens sont disponibles, plus un livre de quatre-vingt- cinq sort répartis en sept niveaux !
Que les adeptes des combats se rassurent, l'action ne manque pas, comme combattre une cinquantaine de créatures différentes dissimulés dans le gigantesque labyrinthe qu'est la ville, certaines d'entre elles pouvant même être invoquées pour vous aider (personnellement, je suis rassuré quand un seigneur démon rejoint le groupe car j'aime sa façon de faire le ménage dans les rangs adverses).
Vous découvrirez dans la ville un château et deux tours dont l'entrée est condamnée. Vous serez évidemment assez astucieux pour y pénétrer ! La réussite de votre quête sera longue et périlleuse au cours des seize niveaux à explorer avant de découvrir Mangar !
Au cours de leur progression, les aventuriers gagneront de l'expérience en combattant, en découvrant des objets et trésors. Ils pourront ainsi atteindre des niveaux leur permettant d'affronter de plus grands dangers et d'apprendre des sorts plus puissants.
Le déplacement et l'utilisation des compétences sont gérés par le clavier. Le graphisme est sommaire. C'est l'unique reproche que l'on peut faire à ce logiciel envoûtant.
Attention, abus dangereux ! On s'attache rapidement aux personnages et la mort d'un aventurier de haut niveau risque de vous ébranler. Rassurez-vous, il existe des temples où l'on se fera un plaisir de ressusciter vos morts moyennant une somme rondelette.
Bard's Tale fascinera même les habitués des jeux de rôle, tant le jeu est riche et l'aventure passionnante. Indispensable dans votre logithèque Bard's Tale appelle un second avertissement : si vous commencez à jouer, vous ne pourrez plus vous arrêter. Ce sera le début d'interminables nuits blanches. Bon, je vous quitte, j'ai à reprendre une conversation houleuse avec un dragon et son maître...



Dominique

COMMODORE

les prix

IMPRIMANTES

9 AIGUILLES	
CITIZEN 120 D	1850 F
STAR LC 10	2450 F
STAR LC 10 Couleur	**2650 F**
MPS 1500 C (Couleur) PROMO	**2290 F**
EPSON LX 800	2690 F
MANESMAN MT 81	1790 F
AMSTRAD DMP 3160	2290 F
AMSTRAD DMP 4000	3500 F
24 AIGUILLES	
CITIZEN HQP 45	5345 F
STAR LC 24/10	3990 F
STAR LC 14/10 Couleur	NC
EPSON LQ 500	3990 F
AMSTRAD LQ 3500	3500 F
AMSTRAD LQ 5000	5290 F
NPC P 6+ PROMO	5290 F

Pour tout achat d'une imprimante A.M.I.E. vous offre
- 1 câble Centronics
- 2 rubans encreur
- 500 feuilles de papier

ACCESSOIRES

PROTECTION		MANETTES	
Clavier	70 F		
Monitor	80 F	QUICK JOY II	60 F
Imprimante	80 F	QUICK JOY III	135 F
RANGEMENT		QUICK JOY V	220 F
45 disc 3"1/2	90 F	SPEED KING	110 F
90 disc 3"1/2	125 F	CRISTAL	165 F
50 disc 5"1/4	90 F	COMMAND CONTROL	495 F
100 disc 5"1/4	125 F	COBRA	495 F

CONSOMMABLES

DISQUETTES 3"1/2 GRANDES MARQUES certifiées 100 %

par 10	SFDD	8,90 F	DFDD	9,50 F
par 50	SFDD	8,50 F	DFDD	9,20 F
par 100	SFDD	8,00 F	DFDD	8,70 F

Pour tout achat de 100 disquettes 3"1/2 A.M.I.E. vous offre une boîte de rangement

PROMO

La micro sans soucis



- Les infos justes
- Le choix, les promotions
- Les avantages d'un club
- Les meilleurs prix

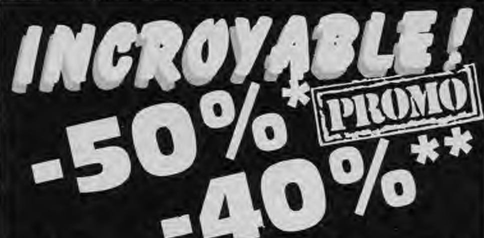
DEMANDEZ VOTRE CARTE dans tous les magasins AMIE, par Minitel : 3615 Amie ou écrire à : Amie VPC - 11 Bd Voltaire - 75011 Paris

Voir coupon réponse

AMIE LE PRO.

CADEAU PROMO **10%**

VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F



SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
* 9 Aiguilles ** 24 Aiguilles



Plus GARANTIE *1 an constructeur 1 an Garantie AMIE*
Plus ESCOMPTE *2% pour paiement comptant*
Plus CRÉDIT *4 mensualités sans intérêt**
Plus REPRISE *Votre vieil ordinateur repris à 50% de sa valeur*
Plus REMISES *aux collectivités et comités d'entreprise*

* Après acceptation du dossier
**Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F

3615 AMIE

VPC	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 48 20
ATARI	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 89
AMIGA	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 18
PC	19, bd. Voltaire 75011 Paris	43 38 18 09
SAV	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
OCCASION	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
MARSEILLE LOISIR	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 42 50 42
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 47 74 11

le choix

UNITES CENTRALES

C 64 N nouveau modèle + Géos	**1450 F**
C 128 D + Jane	**3990 F**

PERIPHERIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS		Souris 128 1351	590 F
Cassette 1530	250 F	Tablette graphiscope II	990 F
Disquette 1541	1650 F	Crayon optique	410 F
Disquette 1571	2490 F	**AUDIO**	
MONITEURS		Interface Midi	365 F
Monochrome vidéo + son	1000 F	Synthétiseur vocal	
Couleur 40 col. 1802	1790 F	TECHNI MUSIC	480 F
Couleur 80 col. 1084 S	2990 F	Saimpler	850 F
EXTENSIONS		**TELEMATIQUE**	
256 Ko pour C64 1764	990 F	Modem DIGITELEC DIL	1590 F
256 Ko pour C 128 1700	490 F	Modem DIGITELEC DIL+	1990 F
512 Ko pour C 128 1750	1190 F	Emulateur minitel	390 F
VIDEO		**INTERFACES**	
Digitaliseur print TECHNIC	1290 F	Centronics	890 F
Convertisseur PAL RVB	350 F	IEEE	1590 F
Tuner télé	1350 F	RS 232	650 F
Tuner télé avec télécom.	1690 F	Power Cartridge	450 F
GRAPHIQUES		Action replay IV	625 F
Souris 64 MAGIC MOUSE	320 F	Superpic	425 F

IMPRIMANTES

MPS 1230 PROMO **1550 F**

LOGICIELS

UTILITAIRES		Textomat	350 F
Basic 64	350 F	Tool	350 F
Basic 128	450 F	Virgule Senior 64/128	750 F F
Calc Result	200 F		
Datamat	350 F	**EDUCATIFS**	
Easy Script	100 F	Algèbre I ou II	190 F
Extra Tool	200 F	Anglais I à IV	190 F
Géocalc	350 F	Grammaire I à VIII	190 F
Géodex	350 F	Maître mots	190 F
Géofile	350 F	Mimi la fourmi	295 F
Géopublish	495 F	Orthographe I à IV	190 F
Géos	420 F	**JEUX**	
Géos Fontpack I	250 F	American Civil War	259 F
Géospell	250 F	Karaté Ace	105/155 F
Géoswrite Workshop	350 F	Dark Castle	195 F
Heartland	89/149 F	Bard's Tale III	309 F
Oxford pascal	150/250 F	Patton Vs Rommel	259 F
Pascal 64	350 F	6 Pale III	115/185 F
Profimat	350 F	Shate Creasy	105/159 F
Super Point	350 F	Dream Warrior	95/155 F
Superbase 64/128	495 F	Ikari Warriors	95/155 F
Swift 128	450 F	IO	93/145 F

LIVRES

Entretien et réparation 1541	149 F	Livre du CP/M C 128	149 F
Jeux d'aventures C 64	129 F	Livre du lecteur 1530	99 F
Langage machine tome 2	149 F	Livre du lecteur 1541	179 F
Livre du 1570/1571	179 F	Peeks et Pokes C 128	129 F
Livre du Basic 7.0	149 F	Trucs et Astuces C 128	249 F



Pour plus d'informations cerclez 218 & service lecteur télématique   Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles.

CHALLENGER'S



LES DEFIS DE TAITO

6 FANTASTIQUES SUCCÈS D'ARCADE DANS 1 PACK GÉANT

ARKANOID REVENGE OF DOH
"Excellent – irréprochable. Un futur numéro un." – AMTIX
"Vraiment impressionnant et tout à fait irrésistible. Un Classique." – YOUR SINCLAIR

SLAPFIGHT
"Une superbe conversion d'arcade et une fantastique fusillade. Doit figurer dans la collection ZAPPERS." – ZZAP

TARGET RENEGADE
"Ce jeu est sans doute l'une des plus belles bagarres de tous les temps. A coup sûr, cela vaut bien la peine d'investir." – A CRASH SMASH

ARKANOID
"Je vous recommande chaudement Arkanoid, pour une seule raison – ce jeu est tout simplement un expérience fantastique." – ZZAP 64

FLYING SHARK
"Incroyablement frustrant, jouable et passionnant." – ACE

BUBBLE BOBBLE
"Vraiment super. Un jeu auquel je reviendrai toujours avec plaisir." – AMSTRAD ACTION

PA
D'EN

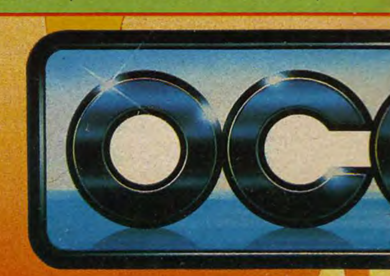


GAME SE

LA PLUS GRANDE COMPI

Marquez un but, prenez le drapeau à carreaux, mesurez-vous à Nick Faldo au golf, au billard, donnez l'acquit à Steve Davis mais au cricket, maniez la batte avec dextérité contre Ian Botham. Entrez dans l'arène des athlètes et battez-vous dans le 100 mètres, le saut en longueur, le javelot, le 110 mètres haies, le





DESCRIPTION COMPLETE SUR 3615 MICROMANIA
REVENDEURS POUR CONNAITRE LES DATES DE SORTIE TELEPHONEZ AU 93427145

ES
CKS
FER!

DYNAMITE
ocean
AMSTRAD CASSETTE

DYNAMITE

8 JEUX EXPLOSIFS DANS 1 PACK SPECIAL

GRYZOR
Négociez vos champs de force et entrez dans une guerilla fanatique en vous infiltrant dans leurs quartiers généraux.

DRILLER
Des paysages SOLIDES en trois dimensions tels que vous n'en avez jamais vus. Avec Freescape, c'est comme si vous y étiez.

COMBAT SCHOOL
Découvrez les meilleurs jeux d'arcade de Konami maintenant disponibles sur votre micro et déjà numéro 1 au hit-parade, sept épreuves éreintantes vous y attendent ... Parmi celles-ci la course d'Assaut, le Champ de Tir, la Lutte en un Combat avec l'instructeur lui-méme!

CRAZY CARS
Cette course se tient sur trois circuits des Etats-Unis: en Arizona, en Floridé, et à la N.A.S.A. Si vous terminez la course dans le temps donné vous recevrez une voiture plus rapide.

KARNOV
Karnov est un vaste jeu se de déroulant de quatre façons sur l'écran et alliant stratégie et action rapide sur neuf niveaux de jeu irrésibles.

SALAMANDER
Un héro doit convaincre ses compatriotes de L'accompagner dans son voyage en enfer et au-delà.

PLATOON
Des graphiques eceptionnels, une conception de jeu originale et un son digital contribuent à recréer l'atmosphère de cet immense succès.

PREDATOR
Emmenez un commando d'élite dans la jungle sud-américaine libérer un groupe de diplomates pris au piège.

"...HE YEAR"
ocean

& MATCH 2

...ON DE SPORTS JAMAIS VUE!

... lancer du marteau et le saut en hauteur. Si toutes ces épreuves ne vous ont pas épuisé, rentrez des paniers au basket et si cela n'est pas suffisant, d'autres défis vous attendent! Demandez GSM2, les toutes dernières compilations d'epreuves sportives disponibles pour les ordinateurs.





ZAC DE MOUSQUETTE, 06740 CHATEAUNEUF DE GRASSE.

AMSTRAD 464 6128

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !
1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS



MICROMANIA

BP3 . 06740 CHATEAUNEUF . TÉL 93.42.57.12
OUVERT DE 8 H À 20 H DU LUNDI AU SAMEDI

3615 MICROMANIA C'EST GEANT !!

COMPILATIONS

DEMENT

LA COMPIL' OCEAN 149/199F
+L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD
+DALEY THOMPSON'S OLYMPIQUE.CHALLENGE.
+THE VINDICATOR
+SALAMANDER
+TYPHOON

LE MONDE DE L'ARCADE 149/199F
+ROADBLASTERS
+TIGER ROAD
+1943
+IMPOSSIBLE MISSION 2
+SPY HUNTER+BLACKBEARD
+COLOSSEUM

DIX SUR DIX 149/199F
+MERCENARY
+HARDBALL
+ARMAGUEDON MAN
+LEVIATHAN
+BOBSLEIGH
+SHACKLED
+TRANTOR+CHOLO
+XENO+10TH FRAME

GEANTS DE L'ARCADE 2 149/199F
+STREET FIGHTER
+BIONIC COMMANDO
+SIDE ARMS
+GUNSMOKE
+DESOLATOR
+SHACKLED

12 JEUX EXCEPTIONNELS 129/149F
+CYBERNOID
+DEFLEKTOR
+MASK +BLOOD BROTHERS
+NEBULUS+HERCULES
+NORTHSTAR+EXOLON
+LES MAITRES DE L'UNIVERS
+VENOM STRIKES BACK
+MARAUDER+RANARAMA

OCEAN DYNAMITE 149/199F
+PLATOON
+PREDATOR
+KARNOV
+CRAZY CARS
+COMBAT SCHOOL
+GRYZOR
+SALAMANDER+DRILLER

BEST DE US GOLD 149/199F
+OUT RUN
+GAUNTLET 2
+CALIFORNIA GAMES+720°
+ROLLING THUNDER

LES DEFIS DE TAITO 149/199F
+TARGET RENEGADE
+ARKANOID 1
+ARKANOID 2
+BUBBLE BOBBLE
+FLYING SHARK+SLAPFIGHT

COMPILATIONS (suite)

GAME SET MATCH 2 149/199F
+MATCHDAY2
+BASKETMASTER
+SUPER HANG ON
+CHAMPION CHIP SPRINT
+TRACK AND FIELD
+CRICKET+SNOOKER+GOLF

GOLD SILVER BRONZE 149/199F
23 EPREUVES SPORTIVES EPYX

HISTORY IN MAKING 199/249F
+LEARDERBOARD
+EXPRESS RAIDER
+IMPOSSIBLE MISSION
+SUPERCYCLE+GAUNTLET
+BEACH HEAD+INFILTRATOR
+KUNG FU MASTER
+SPY HUNTER+ROAD RUNNER
+BRUCELEE+GOONIES
+WORL GAMES+ RAID
+BEACH HEAD

FORCES MAGIQUES 149/199F
+ PANTHERE ROSE
+WESTERN GAMES
+CLEVER AND SMART
+OPERAT. NEMO+DAKAR 4X4

SPACE ACE 129/149F
+CYBERNOID+NORTHSTAR
+ZYNAPS+TRANTOR
+EXOLON+XEVIOUS
+VENOM STRIKES BACK

TEN MEGA GAMES 3 129/149F
+LEADERBOARD
+10THFRAME+LASTMISSION
+FIRELORD+ROCCO
+RANARAMA+FIGHTERPILOT
+IMPOSSIBLE+CITY SLICKER
+DRAGON TALK

FIST AND THROTTLES 119/139F
+ENDURO RACER
+BUGGY BOY
+IKARI WARRIOR
+DRAGON'S LAIR
+THUNDERCATS

FRANK BRUNO BIG BOX 129/179F
+FRANK BRUNOBOXING
+COMMANDO+AIRWOLF
+GHOST'NGOBBLINS
+BOMJACK+SABOTEUR

COMPILATIONS (suite)

LES FUTURISTES 149/199F
+BOB MORA. S. F.+ SYNDROME
+CRAFTON ET XUNK
+CYBOR+DESPOTIK DESIGN
+STARBOY+L'HEPISS
+Z COMME ZARK DAVOR

SIMULATION PACK 145/195F
+GRAND PRIX 500
+QUAD+SUPERSKI

KARATE ACE 115/175F
+KUNG FU MASTER
+BRUCE LEE
+UCHI MATA JUDO
+AVENGER
+THE WAY OF THE TIGER
+SAMOURAI TRILOGY
+THE WAY OF EXPLODING FIST

ELITE 6 PACK N° 3 95/145F
+DRAGON'S LAIR 1+2
+ENDURO RACCER
+PAPERBOY
+GHOST'NGOBBLINS
+TUER N'EST PAS JOUER

ARCADE ACTION 115/185F
+BARBARIAN
+RENEGADE
+SUPERSPRINT+RAMPAGE
+INTERNATIONAL KARATE 2

GEANTS D'ARCADE 115/195F
+ROAD RUNNER
+INDIANA JONES
+RYGAR+GAUNTLET DEEP D.

AMST. GOLD HITS 3 115/195F
+TRANTOR+SOLOMON'S KEY
+WCLEADERBOARD
+BRAVESTAR
+RAMPART
+CAPTAIN AMERICA

COLLECT. KONAMI 115/185F
+JACKAL+SHAOLINROAD
+NEMESIS+JAILBREAK
+YE AR KUNG FU 2+MIKIE
+GREEN BERET
+YEAR KUN. FU
+HYPERSPORT+PINGPONG

COMPILATIONS (suite)

TOP TEN COLLECTION 99/145F
+SABOTEUR 1
+SABOTEUR.2+SIGMA 7
+CRITICALMASS+AIRWOLF
+THANATOS+DEEP STRIKE
+COMBATLYNX+BOMBJACK 2
+TURBO ESPRIT

GAME SET MATCH 129/179F
+TENNIS+HYPERSPORT+PINGPONG
+FOOT+ GOLF+BASEBALL
+BOXING+POOL+SUP.DECATHLON

ELITE 6 PACK N°2 95/145F
+EAGLE NEST+A.C.E.
+SHOCKWAY RIDER+BATTY
+INTERNATIONAL KARATE
+LIGHT FORCE

SPECIAL ACTION 99/149F
+GRYZOR+TARGET RENEGADE
+INTERNATIONAL KARATE+
+SALAMANDER
+BASKET MASTER+SHAOLIN R.

SUPER PROMOTION

MANETTES ET CABLES

PORTE CLEFS MICROMANIA 95F
REPODUIT FIDELEMENT
LE LAZER, LA MITRAILLETTE,
LE LANCEMENT DE GRENADE

MANETTE US GOLD 109F
(PLUS UNE MONTRE DIGITALE GRATUITE)
MANETTE SPEED KING 109F
PRO 5000 129F
CHEETAH MACH1 129F
CHEETAH 125+ 85F
CORDON POUR BRANCHEMENT DE DEUX MANETTES 49F
CABLE MAGNETO AMST. 49F
CABLE D'EXTENSION POUR JOYSTICK 49F
CABLE DE TELECHARGEMENT 49F

HOUSSE DE PROTECTION

HOUSSE CPC 464 COUL. 89F
HOUSSE CPC 464 MONO 89F
HOUSSE CPC 6128 COUL 89F
HOUSSE CPC 6128 MONO 89F

DISQUETTES VIERGES

4 CASSETTES VIERGES 29F
4 DISQUETTES VIERGES 99F

SOLDES DISK 49F

720°
BARBARIAN
DESOLATOR
HARDBALL
HEAD OVER HEALS
JACK THE NIPPER 2
RAMPARTS
SIDE ARMS
STREETFIGHTER
TENTH FRAME

DEMENT !!! Kit de téléchargement **99 F**
avec ce kit vous allez pouvoir télécharger 24h/24, 7 jours sur 7 des centaines de hits pour le simple prix d'une communication téléphonique sur **3615 AMCHARGE.**

** Les nouveautés sont d'abord chez MICROMANIA !!
Ces logiciels doivent sortir prochainement.
Téléphonez nous ou tapez 3615 MICROMANIA et vous connaîtrez la disponibilité exacte de chaque logiciel.



Blasteroïds

Nous n'allons pas faire durer le suspens. Blasteroïds, c'est la dernière version légèrement améliorée d'Asteroïds. On vous rappelle le princip ancestral du jeu : vous êtes dans l'espace, au milieu de l'écran, dans un petit vaisseau en forme de triangle. Le joystick le fait pivoter. Vous pouvez aussi donner un coup de gaz, qui le fait avancer dans la direction de sa pointe. Maniement difficile, parce que le vide interstellaire ne permet aucun freinage, et qu'il faut retourner le vaisseau et



mettre à nouveau les gaz pour s'arrêter. Vous êtes environné par des astéroïdes qui passent dans tous les sens. Si vous tirez dessus (le tir part de l'avant du vaisseau), vous les fragmentez en astéroïdes plus petits. Il faut en moyenne trois coups pour fragmenter, refragmenter, puis faire disparaître un de ces gros rochers.

Précisons que, bien sûr, toute collision endommage ou détruit votre vaisseau.

Blastéroïds apporte quelques nouveautés : il faut nettoyer des zones décomposées en secteurs, avant de tomber à cours de carburant. Ce qui revient à dire que le logiciel est découpé en tableaux. Ne vous faites pas d'illusion, ils sont tous à peu près semblables, au mieux vous change-t-on la couleur de la planète de fond. Quel dépaysement !

Après chaque zone, un monstre géant à affronter. Voilà qui est bon, d'autant que le monstre est énorme, joliment dessiné, et résistant comme du chiendent. Enfin, des soucoupes ennemies viennent vous voir de temps en temps et, si vous les remerciez de leur visite en les détruisant, vous gagnez des boucliers, un tir plus perçant, un supplément de carburant, un booster pour de plus fortes accélérations, ou un pouvoir d'invisibilité momentané.

Un jeu d'arcade qui se laisse jouer, mais qui risque de connaître très vite l'oubli le plus total, et le fond de votre armoire.

Alain Skipbo

Editeur : Image Works
Graphisme : + + +
Son : + + +
Intérêt : + +
Appréciation : + + +

Obliterator

Vous êtes Drak, aventurier intergalactique, passager clandestin d'un vaisseau extra-terrestre. Vous êtes en mission, et animé des plus mauvaises intentions : vous devez détruire successivement tous les organes de contrôle du bâtiment, puis déclencher le processus d'auto-destruction et, avant l'explosion finale, vous enfuir en navette.

Un scénario classique d'arcade-aventure, non ? Et des écrans du même goût, surchargés de passerelles, d'échelles, de pièges, et d'aliens embusqués... Mais la grande originalité, c'est le mode de commande : par icônes, et par icônes uniquement !

Vous voulez que Dark marche vers la gauche ? Inutile de pousser le joystick vers la gauche, ça ne marche pas ! Allez plutôt sélectionner une des dix icônes du bas de l'écran : gauche, haut, bas, droite, halte, franchissement de porte, tir, position de défense, prendre/utiliser. Complètement fou ! Car Obliterator est un jeu d'action, où il faut souvent faire vite... Vous devinez que les premières parties sont étonnantes : le pauvre Dark s'agite comme un dément sans rien réussir de correct ! C'est avec l'habitude qu'on en vient à apprécier cette excellente trouvaille, précise et rapide dès qu'on a le coup de main ! Autre avantage, on peut jouer au clavier sans la moindre gêne.



Sachez en outre que le graphisme des salles, couloirs et monstres est très fin, du CPC haut-de-gamme, et qu'il y a beaucoup d'astuces et d'objets à découvrir. Un grand jeu qui, en douceur, renouvelle le genre.

Jean-Michel Maman

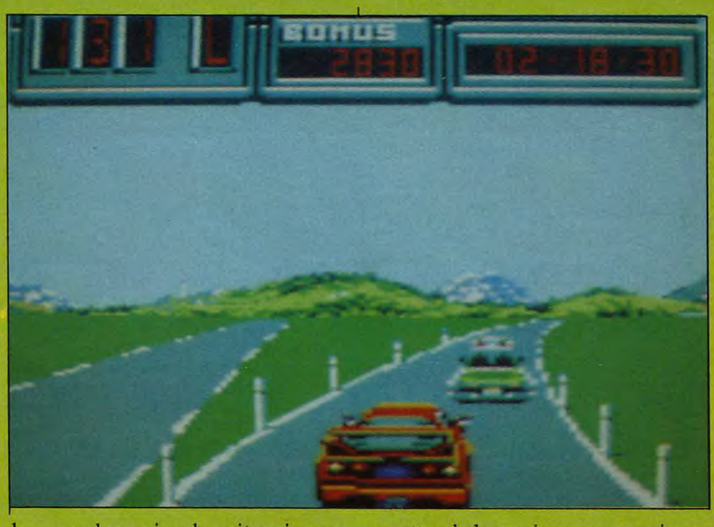
Editeur : Melbourne House
Graphisme : + + + + +
Son : + + +
Intérêt : + + + +
Appréciation : + + + +



Crazy Cars II

Contrairement à la première version qui comprenait plusieurs voitures de rêve, Crazy Cars II n'en offre qu'une seule, la fabuleuse Ferrari F40.

La page d'accueil donne le ton. Plein écran, du genre «·overscan·» bien connu des habitués de l'Amiga. Pas un seul pixel n'est perdu, la définition est quasiment doublée avec une partition sonore numérisée qui en jette.
Le scénario de Crazy Cars II est digne d'une production hollywoodienne : des truands volent des voitures de luxe. Mercedes, Porsche, Lamborghini et Ferrari disparaissent des états de l'Utah, du Colorado, de l'Arizona et du Nouveau Mexique. Des policiers corrompus couvrent les voleurs de voitures. Vous devrez rejoindre la ville où ils ont leur quartier général en moins de douze minutes!
Le FBI, dans sa grande bonté, vous a confié une Ferrari F40, un appas de choix qui devrait attirer les voleurs connaisseurs en la matière. Malheureusement, ils soupçonnent un piège et décident de se débarraser de vous. Des flics véreux sont chargés de cette basse besogne.
La police (celle qui n'est pas corrompue) ignorant tout de votre mission, s'efforcera de faire respecter la loi. La Ferrari F40 rouge démarre dans un nuage de gomme brûlée, le puissant moteur douze cylindres ronronne, bourdonne méchamment lorsque le régime change. La voiture est de toute beauté : gros feux arrières tout ronds, pneus larges, aileron horizontal... et une ligne splendide lorsqu'elle part en tête à queue et qu'elle se révèle sous tous les angles! Pas de doute, c'est bien une F40!
Titus a élégamment évité le piège des changements de vitesses alambiqués : dès que la voiture est lancée, il suffit d'enclancher le second rapport pour atteindre rapidement les 327 km/h. Les coups de frein soulèvent la fumée, l'impression de vitesse est sidérante, presque hypnotique. Même s'il ne se passait rien, l'agrément de la conduite est tel qu'il justifierait le jeu. La route monte, descend, se divise en deux... une véritable ballade.
Cours après moi sherif!
Une sirène de police ramène à la dure réalité, pas question d'être rattrappé, il faut remplir une mission! Titus a poussé le réalisme jusqu'à lier le niveau sonore à la distance : on entend la sirène se rapprocher ou s'éloigner. L'effet est saisissant lorsqu'on sème les poursuivants.
Pas question de se laisser bluffer par les cops de service: la voiture immobilisée par une queue de poisson et c'est la fin de la partie.
Crazy Cars II a bénéficié des ingrédients habituels de Titus, une animation fluide et rapide et un graphisme hyper- soigné éclatant de couleurs. L'action soutenue enfonce totalement la plupart des simulations de course automobile. N'hésitez pas à mettre de la musique country si vous en avez sous la main, l'ambiance sera garant.



Bernard Jolivalt

Editeur: Titus
Genre: poursuite infernale
*Graphisme: * * * * **
*Son: * * * **
*Intérêt: * * * **
*Appréciation: * * * * **



Savage
(Firebird)

Par ce modeste plan, aidez le courageux sauvage à guider son ami l'aigle dans le labyrinthe particulièrement redoutable du troisième niveau.



Plan du niveau 3

Les plans du niveau 1 et du niveau 3 ne sont pas nécessaires pour réussir.

D

FIN

Légende

: objet nécessaire.	: regain d'énergie.	: piques meurtrières.
: ennemi armé de boules de feu.	: poids écraseur.	: monstre.
: sphère entourée de piques.	: eau.	D : départ.

Codes d'entrée

level 2 : SABATTA   level 3 : FERGUS

Envoi de
Olivier PETTINGER



Police Quest
(Sierra)

Au parfum des procédures auxquelles doit se plier tout bon policier et averti des dangers qui vous guettent, une brillante promotion devrait normalement couronner votre enquête. A condition de suivre à la lettre ce qui suit.

•Dans le Q.G : aller dans la salle du briefing, look pigeonhole (2 fois), look paper, aller à sa place, attendre, sortir. Aller où il y a les lockers; open door, take gun, ammo, case, close door, sortir, take key, radio, sortir du Q.G.
•Dans le parking : faire le tour de la voiture, open door, F4, take PR24, close door, F4.
•Sur la route : attendre le message radio, y répondre, arriver sur les lieux, le faire savoir, sortir de la voiture, se diriger vers la voiture accidentée, look man (2 fois), control D.
•Se diriger vers les témoins : ask people, control D, ask people, control D. Attendre Dooley et partir. Attendre le message de Steve.
•Aller chez Carol's Caffeine : entrer dans le café, sit, talk to steve. Aller répondre au téléphone, answer. Repartir en voiture.
•Attendre un message : arrêter le voiture rouge et une fois celle-ci arrêtée; contrôl D, open case, take pen, take note, take book, look girl, look license, write ticket, sign ticket. Repartir (ne pas téléphoner au numéro donné, sinon...). Attendre message.
•Aller chez Carol's Caffeine : entrer, ask Carol, sortir.
•Aller chez wino's : move motocycles, use PR24 ou F10, control D. Repartir.
•Attendre message : arrêter la voiture qui zigzague, control D, look license, smell, administer à FST, arrest man, cuff man, read his rights. Entrer dans la voiture sans faire entrer l'homme, F4.
•Aller à la prison : open door, put gun in locker, close door, push buzzer, take cuffs. Sortir de la prison et reprendre son arme.
•Aller au Q.G. : 1ère salle, write memo. Aller dans la salle où il y a Dooley, open door. Entrer dans son bureau (je ne sais pas ce qu'il faut faire avec le poulet), open door. Répondre yes aux hommes qui vous parlent. Aller aux lockers, open door, take clothes (2 fois), take key, close door. Sortir, put key, radio. Sortir qu Q.G, prendre la corvette bleue, open door, F4, take wallet, close door, F4.
•Aller à la blue room : entrer, sit. Attendre la suite, get up.
•Retourner au Q.G. : aller s'habiller, aller au briefing, look pigeonhole, sortir du Q.G. Faire le tour de la voiture, partir patrouiller.
•Attendre le message : arrêter la cadillac bleue, control D, attendre les renforts, sortir de la voiture, get out, halt, raise hands, lie down, cuff man, stand up, search man, read his rights, go out, open door (porte arrière), close door.
•Aller à la voiture du bandit : look in car, open compartment, look licenses, open note book, close book, close compartment, close door. Repartir.
•Aller à la prison : mettre le gun dans le locker, push buzzer, répondre "gun" à la question, take cuffs, sortir et reprendre son arme.
•Aller dans le bureau de Dooley : read memo. Aller au locker, open door, take clothes (2 fois), close door, sortir.
•Aller dans le bureau de Morgan : open door "1ère porte lorsqu'on rentre), attendre, aller dans la pièce à côté, suivre Laura, take key, look clipboard, take wanted poster, put clipboard, open file, look Hoffman file, take Hoffman file.
•Aller au parking : faire le tour de la voiture blanche, monter dedans, aller au palais de justice (en face de la prison), open door, dire au bureau "it is urgent", open door, Hoffman, look Hoffman file, yes, look poster, no. Sortir.
•Aller à la prison : mettre son arme dans le locker, push buzzer, look no bail warrant, attendre. Repartir. Aller au Q.G. prendre Laura.
•Aller au parc de Lytton : sortir du véhicule, se cacher derrière un buisson, control D (quand on est caché), attendre l'échange argent-drogue, control D, F6, F8, F10, police officer, control D, cuff man, search man, read his rights, go out, talk to man (2 fois), open door, close door, entrer dans la voiture. Faire control D avant de partir.
•Aller à la prison : mettre son arme dans le locker, répondre "drug" au policier, take cuffs. Sortir et reprendre son arme. Aller déposer Laura au Q.G.
•Aller à la Blue Room : entrer, sit, talk to Jack, attendre, get up. Repartir.
•Aller au Q.G. : open door (bureau de Morgan), attendre. Ressortir.
•Aller dans votre bureau : look basket, read note. Attendre que Laura vous dise que vous devez aller en prison.
•Aller à la prison : mettre son arme au locker, push buzzer, talk to Marie, help me in the hotel operation. Ressortir et prendre son arme. Attendre un message.
•Aller à Cotton Cove : sortir de voiture, control D, take blanket, look body, put blanket, control D (2 fois). Remonter en voiture et aller au Q.G. Aller au bureau de Morgan.
•Aller au locker : open door, close door.
•Aller à la douche : F10, use bleach hair, rinse, F10, open door, take suit, close door.
•Aller dans le bureau de Morgan : attendre, look phone, retenir le numéro.
•Aller dans le parking : fire le tour de la voiture et y rentrer.
•Aller à l'hotel : ring, register, pay room.
•Aller au bar : beer, pay man, get up, pay man.
•Aller dans votre chambre : use key, use phone, 5556674, Sonny, use phone, 411, taxi.



•Aller au bar : pay man, suivre le barman, sauvegarder avant de jouer, sit, jouer et gagner environ 1000$
•Retourner dans votre chambre : use key, attendre des détectives, dire au détective seul "give me, transmitter pen".
•Retourner au bar : Frank sent me. Sauvegarder avant de jouer, sit, gagner environ 1300$, répondre "yes" 2 fois à Frank, le suivre, faire control D arrivé au 4ème étage, faire control D devant la porte 404.
•Entrer dans la chambre et attendre la suite et le dénouement.

Christophe Roussel



H.K.M.

Que signifient ces terribles initiales ? Human Killing Machine, tout simplement. Un titre approprié, puisque le logiciel n'est qu'une série de combats impitoyables. Le maniement n'est pas nouveau, puisqu'on obtient mouvements, attaques et parades selon les directions du joystick, bouton de tir appuyé pour les coups de pied et coups de poing. Pas de problème non plus quant à l'animation de votre sauvage héros, il suit très docilement vos ordres, et chaque figure se distingue nettement des autres. Il faut dire que les routines de ce genre d'animation doivent être au point depuis longtemps...

Côté décors et adversaires, H.K.M. fait dans l'inédit. Vous commencerez par vous battre comme un chiffonnier contre Igor l'Intrépide et son chien, au cœur de la Russie. Un petit coup d'avion, et vous voici dans les quartiers chauds d'Amsterdam, où les dames de la nuit ont décidé de vous donner une leçon. Faites la guerre, pas l'amour !

Débarrassé de ces charmantes demoiselles, vous passerez à un défi plus viril, en affrontant tour à tour un taureau et son toréador, dans un décor d'arène assez spectaculaire. La



douce bête transformée en steak bien tendre, vous avez repris des forces et avez soif de nouveaux bastons. Ça tombe bien, voici des allemands gorgés de bière à la sortie d'un bar !

Mais, avouons-le, tout ça, c'est de la bibine. Il faut du sérieux pour conclure, par exemple des terroristes au Moyen-Orient, à Beyrouth s'i vous plaît. Ou comment résoudre le cas du Liban en quelques croche-pied.

Bref, c'est brutal, simpliste, et en même temps très défoulant. Vous allez martyriser votre joystick !

Alain Skipbo

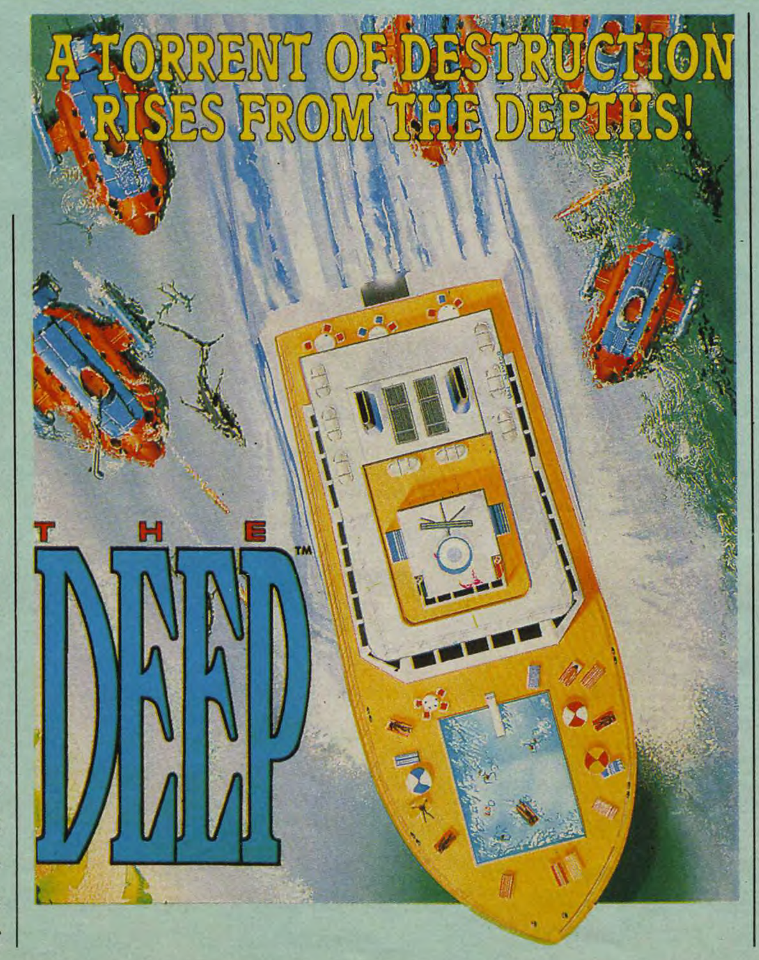
Editeur : US Gold
Graphisme : + + +
Son : + +
Intérêt : + +
Appréciation : + + +

The deep

Le titre veut dire "les profondeurs", "l'océan". Le "grand bleu", quoi ! Mais aucun rapport avec le film... Car les programmeurs de ce logiciel ont fait preuve, eux, d'un manque d'imagination et de talent abyssal !

Vous pilotez un bateau. Il est sur l'eau. On le voit bien, puisque l'écran représente la scène "en tranche" : l'eau en dessous, le bateau au-dessus.

Dans l'eau passent divers engins sous-marins. Appuyez sur le bouton de tir, et votre bateau lâche une mine qui coule lentement. Si vous avez bien visé, elle va intercepter la trajectoire d'un des sous-marins et le faire exploser. Vous pouvez ralentir



ou accélérer la descente de la mine, mais pas la dévier.

C'est tout ? Presque ! Ajoutez à cela un fanion qui apparaît de temps en temps. Touchez-le avec votre bateau, et voici un hélicoptère, qui vous donne une arme plus puissante (mines téléguidées, mines avec viseur entre autres).

Cette fois-ci, c'est tout. Seuls les nostalgiques retrouveront avec plaisir un jeu qui a la naïveté et la simplicité des origines, un jeu digne, sur tous les plans, de l'antique console Videopac ou de l'Atari 2600 version1981. On reste stupéfait devant une telle indigence. A se demander s'ils n'ont pas oublié la moitié du programme hors de la boîte .

Jean-Michel Maman

Editeur :US Gold
Graphisme : +
Son : +
Intérêt : +
Appréciation : +



Le monde de l'Arcade

Décidément, les compilations sont de plus en plus folles ! Car celle-ci est composée, quand même, de titres très, très récents...

C'est à se demander s'il faut acheter les logiciels dès leur sortie ! Vous attendez un ou deux mois et, pouf !, vous avez deux ou trois grands jeux pour le prix d'un... Mieux que le piratage ? Bon. Assez philosophé. Enonçons concrètement les titres, huit au total, dont deux "inédits".

1943 : classique du tir avec scrolling vertical et tableaux successifs. Vous pilotez un petit coucou opposé à des

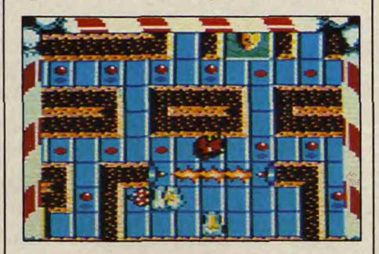


escadrilles virevoltantes et, quelquefois, à d'énormes bombardiers qui occupent la moitié de l'écran. De nombreux bonus d'armes peuvent vous rendre presque invincible. Primaire, mais marrant.

ROAD BLASTERS : mélange de simulation automobile et de tir. Graphisme honorable, mais gestion de l'animation souvent déficiente. Un hit, pourtant.



MAD MIX : une version délirante du Pac-Man, avec des tableaux immenses défilant par scrolling, des monstres inhabituels, des pastilles qui transforment le glouton en tank,



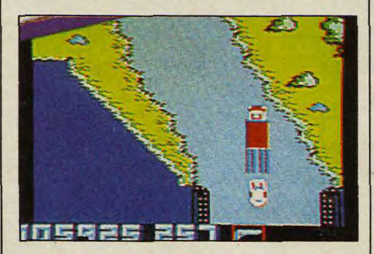
en avion, ou même en hippopotame ! Très original, très bien programmé, énervant à souhait.

TIGER ROAD : du kung-fu arcade avec un petit zeste d'aventure. Votre combattant saute, court, frappe des pieds ou des mains au fil de



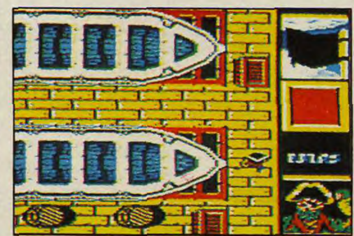
tableaux envoûtants, et de plus en plus impitoyables. Un monstre invraisemblable l'attend à chaque étape. Animation et graphisme de qualité supérieure. A charger en premier !

SPY HUNTER : une moto ou une auto lancée à une vitesse folle sur une route zigzagante. Il faut tirer sur des voitures ennemies, ou les tamponner pour les projeter dans le bas-



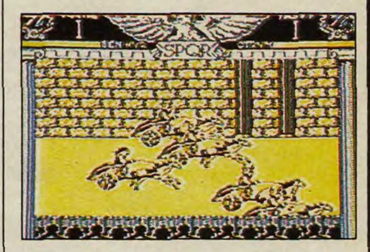
côté. Un camion d'armes passe de temps en temps : vous vous y engouffrerez pour augmenter votre puissance de feu. Amusant pendant cinq minutes, vite lassant.

BLACK BEARD : un inédit. Blackbeard, c'est le capitaine Barbe-Noire, et il cherche la carte du trésor volée par l'ignoble... Red Beard (Barbe-Rousse) ! Toute l'action se déroule dans un port, vous fouillez



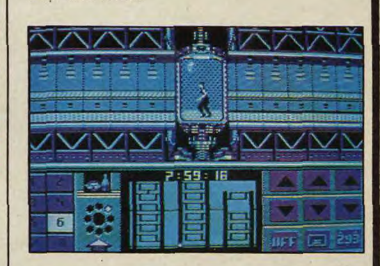
des vaisseaux, combattez les membres d'équipage, atteignez les coursives, et ouvrez des coffres. Graphiquement, c'est beau et inhabituel. Le jeu simple est assez facile, de quoi passer un bon moment. Inédit, pourquoi ?

COLOSSEUM : inédit. Du Ben-hur, où je n'y connais rien ! Le pauvre Benurio est obligé de participer à quatre courses de char. Dans chacune, il doit faire quatre tours de



piste, en négociant bien les virages, en évitant les obstacles et murets placés sur son chemin, et en esquivant les attaques des chars adverses. L'amusant est que chaque adversaire a son propre type d'arme (hachette, épée, maillet, filet, trident, lance...) et que la tactique pour s'en débarrasser est à chaque fois différente. Savoureux, bien que le graphisme soit "limité".

IMPOSSIBLE MISSION II : tu veux du hit, en v'là ! Même décor que dans le IM1, couloirs, salles, ascenceurs, dédale infernal et énigmes tordues à résoudre. Cette fois, il vous faudra découvrir un code à trois chiffres, ouvrir des coffres et en mettre le contenu à l'abri, puis désamorcer les rampes lance-missiles qui s'apprêtent à détruire le monde. Passionnant, mais très difficile.



La conclusion s'impose d'elle-même : cette compilation est une EXCELLENTE affaire. On peut l'estimer à une bonne centaine d'heures de jeu, et de très bon jeu dans la plupart des cas. Soit 1 F de l'heure, à peu près. Les radins sont servis.

Alain Skipbo

DIX PAR DIX

Comme si de rien n'était

Les titres changent mais la rubrique chère à nos lecteurs subsiste. Nous sommes cependant contrits de ne pouvoir publier un listing de Christophe Le Berre qui, en dix lignes, traçait dans toute sa splendeur un logo maintenant frappé d'infâmie par les ayatollah de la micro. Qu'il ne perde pas courage : une petite modif', et il sera à jour. La rédaction, dans sa grande bonté, lui octroie même un dépassement de lignes pour y loger tous les DATA nécessaires !

Apocalypse

(CPC 6128 + joystick)
Fabrice Delafosse, Chaumont-en-Vexin

Le jeu est classique. L'hélicoptère doit éviter les arbres et passer par dessus des carrés verts. Ce qui l'est moins, c'est la vision inclinée du terrain sur fond de colline et de coucher de soleil. N'oubliez pas d'écouter la musique de Wagner pour faire plus vrai.

```
10 SYMBOL AFTER 32:MODE 1:INK 0,3:B [15129]
ORDER 1:INK 1,15:INK 2,9:INK 3,0:WI
NDOW#1,1,40,12,23:PAPER#1,3:CLS#1:W
INDOW#2,1,40,23,25:PAPER#2,3:CLS#2:
x=20:SYMBOL 250,0,0,0,31,1,1,7,8:SY
MBOL 251,0,0,0,248,128,128,224,16:S
YMBOL 252,255,141,135,0,0,0,0,0:x5=
40:vi=3
20 SYMBOL 253,255,177,225,0,0,0,0,0 [15953]
:a$=CHR$(250)+CHR$(251)+CHR$(8)+CHR
$(8)+CHR$(10)+CHR$(252)+CHR$(253):b
$="  "+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+"
":DEG:ORIGIN 0,250:FOR t=16 TO 640
STEP 16:DRAW 25+t,COS(t)*12+RND*25,
3:NEXT:ORIGIN 320,227:FILL 2:x6=17
30 SYMBOL 73,24,0,60,0,126,0,255,25 [14039]
5:DEG:FOR r=0 TO 360:ORIGIN 320,290
:DRAW 25*COS(r)+RND*15,20*SIN(r)+RN
D*10,1:NEXT:PEN 1:LOCATE 2,2:PRINT
STRING$(15,73):FOR i=26 TO 34 STEP
4:PEN 3:LOCATE i,2:PRINT b$;a$;b$:N
EXT:EVERY 100,1 GOSUB 90
40 ORIGIN 0,0:PEN#1,1:LOCATE#1,INT( [11490]
RND*40)+3,2:PRINT#1,"I-I":PEN#2,1:F
RAME:IF INKEY(75)=0 THEN x=x+2:LOCA
```




```
TE#2,x-2,2:PRINT#2,b$ ELSE IF INKEY
(74)=0 THEN x=x-2: LOCATE #2,x+2,2:
PRINT#2,b$:IF x<1 THEN x=1 ELSE IF
x>=38 THEN x=38 ELSE IF vi=-1 THEN
100
50 MOVE 0,215,0,0:DRAWR 640,0:LOCAT [5218]
E#2,x,2:PRINT#2,a$:SOUND 2,3822,20,
10,0,0,30:LOCATE#1,1,1:PRINT#1,"
"
60 IF TEST((x*640/40),35)=2 THEN PR [12171]
INT CHR$(7):x6=x6-1:IF x6=2 THEN 80
 ELSE LOCATE x6,2:PRINT" ":GOTO 40
ELSE IF TEST((x*640/40)-8,35)=1 OR
TEST((x*640/40)+8,35)=1 THEN SOUND
1,800,20,15:vi=vi-1: x5=x5-4:IF vi=
-1 THEN 100 ELSE LOCATE x5,3:PRINT
b$:GOTO 40
70 GOTO 40                          [378]
80 CLS:INK 0,0:INK 1,7,2:SPEED INK  [7077]
2,2:PEN 1:LOCATE 12,20:PRINT"BRAVO
! C'EST GAGNE !!!":CLEAR INPUT:FOR
r=0 TO 1000:NEXT:CALL &BB06:RUN
90 SYMBOL 73,24,0,60,0,126,0,255,25 [9561]
5:x1=INT(RND*40)+3:PEN#1,0:LOCATE#1
,x1,2:PRINT#1,"I ";:PEN#1,2:PRINT#1
,CHR$(143)+CHR$(143);:PEN#1,0:PRINT
#1," I":RETURN
100  INK 0,0:SYMBOL AFTER 32:CLS:SP [7227]
EED INK 2,2:INK 1,6,26:PEN 1:LOCATE
 5,12:PRINT"VOUS AVEZ PERDU...":CLE
AR INPUT:CALL &BB06:RUN ELSE 40
```

Spirale

Florent Navarro, Montpellier

Spirale est tellement court qu'il tiendrait probablement en une seule ligne. Pour modifier l'écartement entre les sillons, il suffit de réduire ou d'augmenter la valeur de la variable en ligne 80. Essayez le style «microsillon» : il ne manquera plus, au CPC, que la voix de son maître.




```
10 DEG                              [133]
20 MODE 2                           [513]
30 MOVE 320,200:a=0:r=0             [1289]
40 a=0:r=0                          [935]
50 WHILE -1                         [969]
60 DRAWR -r*COS(a),r*SIN(a)         [1487]
70 a=(a+10)MOD 360                  [987]
80 r=r+0.05                         [677]
90 WEND                             [390]
100 END                             [110]
```

Casse-balles

Jean-François Dautricourt

Casse-balles se joue à deux, au joystick et avec les touches du curseur.

Il rappellera aux retraités de la micro le bon vieux temps des premiers jeux vidéo, l'époque où le fin du fin consistait à renvoyer une balle à l'adversaire.

```
10 CLS:SYMBOL AFTER 128:SYMBOL 255, [17785]
24,110,94,255,255,126,126,24:PEN 1:
INK 0,0:BORDER 0:FOR r=1 TO 15:FOR
i=1 TO 25:LOCATE r,i:PRINT CHR$(201
):NEXT i,r:FOR r=25 TO 39:FOR i=1 T
O 25:LOCATE r,i:PRINT CHR$(200):NEX
T i,r:LOCATE 3,23:PEN 2:PRINT" JF D
 1989 "
20 INK 0,0:SYMBOL 177,24,126,223,19 [8397]
1,255,255,126,24:SYMBOL 178,0,0,255
,255,255,255,0,0:a1$=CHR$(177):a2$=
CHR$(178):x1=18:x2=18:u=1:h=1:x=20:
y=13:ENV 1,15,-1,20:co=1:INK 3,2
30 INK 1,8:IF INKEY(8)=0 AND x1>15  [11172]
THEN x1=x1-1 ELSE IF INKEY(1)=0 AND
 x1<23 THEN x1=x1+1 ELSE IF INKEY(7
4)=0 AND x2>15 THEN x2=x2-1 ELSE IF
 INKEY(75)=0 AND x2<23 THEN x2=x2+1
 ELSE IF INKEY(76)=0 THEN GOSUB 90:
IF INKEY(9)=0 THEN PEN 2:GOSUB 100
40 PEN 3:LOCATE x1-1,25:PRINT" "a1$ [12870]
;:PEN 1:PRINT a2$;:PEN 3:PRINT a1$"
 ":PEN 2:LOCATE x2-1,1:PRINT" "a1$;
:PEN 1:PRINT a2$;:PEN 2:PRINT a1$"
 ":PEN 3:LOCATE 3,3:PRINT sc1:PEN 2:
LOCATE 36,3:PRINT sc2:IF INKEY(9)=0
 THEN PEN 2:GOSUB 100
50 IF y<=2 AND x>=x2 AND x<=x2+2 TH [6891]
EN h=-h:co=2:sc2=sc2+1 ELSE IF y>=2
4 AND x>=x1 AND x<=x1+2 THEN h=-h:c
o=3:sc1=sc1+1
60 IF y<2 OR y>24 THEN LOCATE x,y:P [13663]
RINT" ":bal=bal+1:IF bal>=5 THEN LO
CATE 18,10:PRINT"GAME":LOCATE 18,13
:PRINT"OVER":FOR i=1 TO 2000:NEXT:C
ALL &BB06:RUN ELSE GOSUB 80 ELSE IF
 x<=16 OR x>=24 THEN LOCATE#3,1,1:P
RINT#3,CHR$(7):u=-u
70 PEN co:LOCATE x,y:PRINT" ":x=ROU [5935]
ND(x+u):y=ROUND(y+h):LOCATE x,y:PRI
NT CHR$(255):GOTO 30
80 x=ROUND(RND*23):IF x<17 THEN 80  [8329]
ELSE y=ROUND(RND*24):IF y<=2 OR y>=
24 THEN y=10:RETURN ELSE RETURN ELS
E RETURN
90 FOR i=3 TO 24 STEP 3:LOCATE x2+1 [16184]
,i:PEN 2:PRINT CHR$(252);CHR$(8);"
 ":NEXT:IF x=x2+1 AND co=3 THEN sc2=
sc2+1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(238):SO
UND 1,0,300,15,1,,16:LOCATE x,y:PRI
NT" ":GOSUB 80:IF co=2 THEN co=3:RE
TURN ELSE co=2:RETURN ELSE RETURN E
LSE RETURN
100 FOR i=24 TO 3 STEP -3:LOCATE x1 [12881]
+1,i:PRINT CHR$(239)CHR$(8)" ":NEXT
:IF x=x1+1 AND co=2 THEN sc1=sc1+1:
LOCATE x,y:PRINT CHR$(238):SOUND 1,
0,300,15,1,,16:LOCATE x,y:PRINT" ":
GOSUB 80:IF co=2 THEN co=3:RETURN E
LSE co=2:RETURN ELSE RETURN ELSE RE
TURN
```

Exterminator

Jean-François Dautricourt

Le petit personnage mûûûûûû au joystick doit rattraper une espèce de tire-bouchon qui vibrionne à l'autre extrêmité de l'écran.

Un carré, pendant ce temps, grossit jusqu'à occuper tout l'espace. Il va sans dire que le contact avec ce quadrilatère est lourd de conséquences. Toucher le petit carré en haut et à gauche anéantit le carré expansif.

```
10 MODE 1:GOSUB 80:INK 0,0:BORDER 0 [12119]
:INK 1,2:INK 2,17:m=10:PRINT".. .
.   .  EXTERMINATOR  .   .  . .."
:FOR y=1 TO 90:LOCATE 1,1:FOR i=1 T
O 24:PRINT CHR$(11);:NEXT:LOCATE 1,
25:FOR i=1 TO 30:NEXT:FOR i=1 TO 24
:PRINT CHR$(10);:NEXT:IF INKEY$=""
THEN NEXT
20 l=0:INK 3,11:CLS:PLOT 119,0,2:DR [8612]
AWR 398,0:DRAWR 0,398:DRAWR -398,0:
DRAWR 0,-398:a$=CHR$(10):x=20:y=2:g
=20:h=23:SPEED KEY 1,1:EVERY 5*m,1
GOSUB 90:PEN 3:LOCATE 9,2:PRINT CHR
$(143)
30 a$=INKEY$:IF a$<>"" THEN LOCATE  [11224]
x,y:PRINT" ":IF a$=CHR$(11) AND y>2
 THEN y=y-1 ELSE IF a$=CHR$(10) AND
 y<24 THEN y=y+1 ELSE IF a$=CHR$(8)
 AND x>9 THEN x=x-1 ELSE IF a$=CHR$
(9) AND x<32 THEN x=x+1
35 PEN 1:IF g=x AND h=y THEN a=REMA [9945]
IN(1):a=0:PRINT"Bravo!!! c'est gagn
e!!!":FOR i=1 TO 500:NEXT:CALL &BB0
6:IF m>1 THEN PRINT"Niveau superieu
r":m=m-1:CALL &BB06:GOTO 20
40 LOCATE x,y:PRINT CHR$(251):IF x* [16507]
16>319-(l/2) AND x*16<319+(l/2) AND
 y*16>198-(l/2) AND y*16<198+(l/2)
THEN PRINT"PERDU!!":PRINT"Dommage!.
.":FOR i=1 TO 1000:NEXT:PRINT"Votre
 niveau=";m;:IF m=1 THEN PRINT"er":
CALL &BB06:RUN ELSE PRINT"eme":CALL
 &BB06:RUN
50 IF x=9 AND y=2 THEN a=REMAIN(1): [13850]
a=0:GOTO 20 ELSE LOCATE g,h:PRINT"
":k=(RND*4):IF k<1 AND h>2 THEN h=h
-1 ELSE IF k>=1 AND k<2 AND h<24 TH
EN h=h+1 ELSE IF k>=2 AND k<3 AND g
>9 THEN g=g-1 ELSE IF k>=3 AND g<32
 THEN g=g+1 ELSE GOTO 50
60 PEN 3:LOCATE g,h:PRINT CHR$(253) [1851]
70 PEN 1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(250) [4677]
:PEN 3:LOCATE g,h:PRINT CHR$(254):G
OTO 30
80 SYMBOL AFTER 128:SYMBOL 254,24,2 [4710]
55,255,24,48,24,12,24:RETURN
90 l=l+8:LOCATE#1,1,1:PRINT#1,CHR$( [6253]
7):PLOT 319-l/2,198-l/2,3:DRAWR l,0
:DRAWR 0,l:DRAWR -l,0:DRAWR 0,-l:RE
TURN
```

Pour sa double-contribution directe à ce premier numéro de *Micro-Mag*, Jean-François DautricourT gagne un abonnement.



The best of Code Masters

L'éditeur anglais Code Masters est encore peu connu en France. Pourtant, il place régulièrement un ou deux titres dans les "charts" anglais, à l'égal de Mastertronic ou d'Activision.

Code Masters est spécialisé dans les logiciels ludiques à très bas prix, ce qu'on appelle les "budgets". En France, ces programmes sont rares, et n'apparaissent en fait que réunis sous forme de compilations. C'est évidemment la solution qu'a choisi Code Masters, mais en mettant le "package" : quatre "compils", chacune regroupant quatre titres, et ne coûtant que 99 F (cassette) ou 120 F (disquette). Ce qui fait, en moyenne, 25 à 30 F le jeu : très correct...

Le volume 1 regroupe deux simulations de sport, Snooker, un billard américain vu du dessus, à l'animation souple et précise, mais qui manque de variantes et d'options de jeu, et Pro Ski, de la descente tout schuss dans des décors vraiment exceptionnels : sapins, ombres sur la neige, pentes bien visibles, magnifique ! Et une vue aérienne réduite de la piste permet d'en repérer, à l'avance, les difficultés.

On trouve aussi Transmuter, une sorte de Defender, c'est-à-dire un vaisseau dans un couloir de grottes défilant par scrolling horizontal, tirant sur des aliens, bref du déjà mille fois vu, et Ghost Hunters, une



chasse aux fantômes à travers des écrans délirants, avec poulies, échelles, escaliers roulants, et tout l'attirail habituel de ce genre de jeu d'arcade. .

Même politique dans le volume 2 : deux simulations de voiture, etdeux jeux d'arcade. Grand Prix est simple et passionnant : 12 circuits vus du dessus, sur lesquels tourner seul ou à deux, flaques d'huile, bosses et virages. Super Stunt Man simule une course de voitures dans le désert, suivie d'un rallye dans la forêt, et pour terminer, d'une balade dans le Grand Canyon. Vous ne vous évanouirez pas devant le graphisme, mais le pilotage est agréable et le scrolling vertical tourne rond.

Par contre, nous serons plus réservés sur Dizzy, une arcade-aventure au



graphisme catastrophique, et à l'intérêt presque nul. Vampire ne vaut guère mieux, et se rachête seulement par ses 95 salles, hélas très répétitives. Dommage, mais Grand Prix et Stunt Man suffisent à racheter cette compilation déséquilibrée.

Le volume 3 est notre préféré : il assure ! Un bon vieux jeu de salles en 3 D pour commencer, Super Hero, 600 chambres délirantes avec des piliers qui bougent, des cubes à déplacer, des pièges soumois, et des robots un peu bêtes mais quand même difficiles à éviter... La réalisa-



tion graphique est impeccable, et même les bruitages sont soignés. Pas mal non plus, ce Starfighter, une simulation de pilotage et de combat spatial qui, d'accord, rappelle souvent Asteroïds, Space Invaders ou Galaga, mais il suffit d'une partie pour comprendre que c'est le type de jeu simplet sur lequel on va passer des heures !

Comme dans les deux premiers volumes, on retrouve deux simulations sportives : ATV Simulator, course de moto à trois roues sur sable, neige ou boue, aux écrans d'une laideur repoussante. La honte de ce volume 3 ! Heureusement, il y a BMX Simulator, courses de motos acrobatiques sur des circuits délirants, sept au total, qui mêlent diaboliquement des buttes de terre, des cailloux méchamment placés, des buttes, des clous... et surtout des adversaires d'une grande sauvagerie! Une option réjouissante permet de revoir la course en vitesse normale ou au ralenti. Fabuleux.

Nous passerons rapidement sur le volume 4, assez contestable :



Pinball, un flipper approximatif et lassant, comme la plupart de ses congénères d'ailleurs ; Fruit Machine, une simulation de machine-à-sous avec oranges, cerises et citrons, distrayante pendant 6' 20" chrono ; Robin Wood, un Robin des Bois méconnaissable perdu dans des écrans confus ; et Mission Jupiter, un jeu S-F d'une banalité infernale.

Conclusion : trois volumes de grande qualité, indépendemment même de leur prix de vente, et une quatrième compilation à éviter comme la peste. Si vous hésitez encore, voici notre hit-parade personnel : 1- volume 3, 2- volume 1, 3- volume 2, 4- volume 4.

Alain Skipbo



ISS
The Incredible Shrinking Sphere

« L'incroyable sphère qui se ratatine », d'Electric Dreams, devra se frayer un chemin à travers quatre labyrinthes semés d'embûches que parcourent des robots au contact mortel. Pas facile, les lois qui régissent la progression d'ISS exigeront beaucoup de savoir-faire et des nerfs solides.

Un certain Matt Ridley, colonel de son état, s'ennuyait ferme dans son morne bureau. Saisi par une irrépressible envie de vivre enfin une grande aventure, il s'installa aux commandes d'une sphère de combat et se perdit sur la planète qu'il explorait. A vous de localiser l'inconséquent personnage.
Avant le commencement d'une partie, l'écran affiche le planisphère du premier niveau de la planète Sangfalmadore, le lieu de vos exploits. À vous de disposer quatre dépôts de munitions aux endroits que vous jugerez les plus appropriés.
À peine largué sur la piste de la Mort, vous ne serez pas long à comprendre pourquoi un militaire s'est perdu dans le labyrinthe ; une sphère, futelle de combat, ne saurait marcher au pas. À vrai dire, elle va où bon lui semble au gré des lois conjuguées de l'inertie et de l'énergie cynétique.
La balle folle de *Marble Madness* nous avait habitué à ce genre de parcours stressant, mais *ISS* est plus riche encore en péripéties.

La taille et la masse

De nombreuses dalles comportent en effet des icônes qui fournissent une protection durable, d'autres augmentent la taille de l'ISS ou bien la réduisent lorsqu'elle passe dessus. Cette dernière option s'avérera indispensable pour se faufiler dans les galeries les plus étroites.
La masse de l'ISS, notion qui n'a rien à voir avec sa taille apparente, est indiquée en permanence. Là encore, des icônes permettent d'intervenir : une masse élevée ralentit la vélocité de la sphère, mais l'énergie cynétique sera telle qu'elle pourra défoncer certains murs de briques.
J'allais oublier l'essentiel, l'armement. Que serait une sphère de combat sans puissance de feu ? L'ISS est armé d'un seul canon qui envoie mollement un boulet, mais sa capacité de destruction est suffisante pour venir à bout des monstres qui montent des profondeurs par les escaliers de service. Les coups sont comptés, mais il va de soi que vos dépôts de munitions sont placés aux endroits stratégiques.
Un usage immodéré des icônes de protection évite le recours au canon ; les monstres ne résistent pas au contact avec l'ISS lorsqu'elle est protégée.



Petite planète

Orienter la sphère, la déplacer, n'est pas une mince affaire. Dans ce genre de jeu, il faut savoir anticiper la trajectoire de la sphère, contrôler les dérapages et orienter rapidement le canon sans que l'ISS se mette à tournoyer comme une toupie. De mystérieuses icônes compliquent la tâche, renvoyant l'ISS rebondir contre les murs comme une vulgaire boule de billard. La prison aux barreaux mobiles à peine visibles est d'une redoutable efficacité : on n'en sort que pour mieux y retomber !

Ce n'est qu'au terme de quatre niveaux truffés de dalles pourries, mal fréquentés que vous aurez peut-être l'ineffable bonheur de retrouver Matt Ridley enfermé dans une sphère de combat.

Les labyrinthes superposés de Sangfalmadore sont assez exigus, on perçoit assez aisément les frontières de cette toute petite planète. Les obstacles néanmoins se succèdent à un rythme infernal, d'où une action soutenue.

The Incredible Shrinking Sphere ravira les amateurs de dérives qui avaient apprécié *Marble Madness* ou même le char *M.G.T.* et son tapis magnétique.

Bernard Jolivalt



Editeur : Electric Dreams
Genre : arcade
Graphisme : ★★★★
Son : ★★
Intérêt : ★★★★
Appréciation : ★★★★
Machine : CPC

LES COURS DU PROFESSEUR ALI GATOR



LES CARACTERES DE CONTROLE.

Il est de notoriété publique que le jeu de caractères (ou codes ASCII) du CPC ne débute qu'à partir du numéro 32. Quelles sont les possibilités insoupçonnées des 31 précédents ?

Sous le pseudonyme d'ALI GATOR, se cache ***Claude Le Moullec****, Breton de 33 ans, marié et père de 2 enfants, qui partage sa vie entre l'informatique et son travail au sein des services vétérinaires. Animateur du fanzine ALI GATOR, pourvoyeur de programmes et d'articles de qualité, cet autodidacte éclairé trouve encore le temps de s'adonner à la plongée sous-marine et à la planche à voile.*

Chaque caractère de contrôle est une instruction supplémentaire très utile pour la gestion de l'écran. A chacun correspond un caractère graphique qui s'obtient par appui simultané sur CTRL + lettre. Amusez-vous à les afficher un à un sur l'écran; cette série de signes cabalistiques s'avère des plus intéressantes.

Le CHR$(7) est sans conteste le plus connu et le plus usité. Il correspond au fameux BEEP sonore. La syntaxe en est :

PRINT CHR$(7)

Le même résultat s'obtient par la représentation graphique de CTRL + G mise entre guillemets. De plus, CHR$(7) nécessite la frappe de sept touches contre trois seulement dans l'autre cas. La logique voudrait donc que nous utilisions la deuxième solution. Désolé pour les partisans du moindre effort, mais cette solution est à éviter, car aucune imprimante n'est capable de transcrire ces fameux caractères graphiques.

En effet, utilisant pour son propre pilotage des caractères de contrôle, l'imprimante les recevra comme des ordres lui étant adressés et non comme des signes à transcrire. Dans le meilleur des cas, les caractères de contrôle n'apparaitront tout simplement pas sur le texte. Mais hélas, très souvent, c'est le plantage de l'imprimante qui vous attend. Bien sûr, si votre logiciel n'est diffusé que sur support magnétique (disc ou K7) rien ne vous empêche de les utiliser.

I - Liste et fonction des caractères de contrôle

0 : sans effet. Toutefois, mis à la suite d'un autre caractère de contrôle, il assure le retour à la normale.

1 : s'il précède un autre caractère de contrôle; affichage de la représentation graphique de ce caractère. A donc le même effet que CTRL + lettre. Pour s'en convaincre, faire :

FOR H=0 TO 31:PRINT CHR$(1)CHR$(H);:NEXT

A la suite de certains caractères, il établit un mode spécifique :

CHR$(22)+CHR$(1) mode transparent

CHR$(22)+CHR$(0) retour au mode normal

2 : éteint le curseur. Mais celui-ci se rallume après chaque message READY :

PRINT CHR$(2):INPUT "VOTRE NOM";NM$

3 : rallume le curseur.

4 : établit un mode quand il est suivi du paramètre adéquat. PRINT CHR$(4)+"0" fait passer en mode 0. D'un intérêt limité.

5 : suivi d'un code ASCII, affiche ledit code à la position du curseur graphique. Agit un peu comme la fonction TAG mais pour un seul caractère. Exemple :

ORIGIN 100,100:PRINT CHR$(5)+CHR$(56)

ou

CLS:ORIGIN 100,100:A$ ="BONJOUR":PRINT CHR $(5)+A$ (étonnant!)

6 : rétablit l'affichage texte. En opposition à CHR$(21).

7 : beep; sans commentaire.

8, 9, 10 et 11 : déplacement du curseur dans les quatre directions. Nombreuses possibilités (voir leçon n°2).

Autre débouché : vous avez à l'aide de quatre caractères redéfinis, dessiné un petit personnage en mode 1. Pour l'afficher, il existe cette solution :

LOCATE 1,1:PRINT CHR$ (240)+CHR$(241):LOC ATE 1,2:PRINT CHR$(24 2)+CHR$(243)

ou celle qui consiste tout d'abord à transformer votre personnage en une variable du type

MAN$=CHR$(240)+CHR$(2 41)+CHR$(8)+CHR$(8)+CH

R$(10)+CHR$(242)+CHR$(243)
Puis à l'afficher tout simplement par
LOCATE 1, 1:PRINT MAN$
De prime abord un tantinet laborieuse, cette mise en oeuvre facilite grandement la gestion dans le cas d'affichages ultérieurs répétitifs.
12 : même effet que CLS mais avec la possibilité de s'inclure dans une variable
A$=CHR$(12)+"AM-MAG":PRINT A$
13 : même effet que ENTER, retour à gauche de la ligne. En souvenir du temps où les ordinateurs ne travaillaient qu'avec des imprimantes.
14 : établit le PAPER lorsqu'il est suivi d'un paramètre (voir CHR$(4)).
15 : idem mais pour le PEN.
16 : permet d'effacer le caractère se trouvant sous le curseur.
17 : efface la portion de ligne située à gauche du curseur.
18 : idem, mais à droite.
19 : efface toute la partie de l'écran se trouvant au dessus du curseur.
20 : idem, mais pour la partie en dessous du curseur.
21 : stoppe affichage texte. En relation avec CHR$(6).
22 : avec CHR$(1), active le mode transparent.
23 : avec 1, 2 et 3, active différents modes graphiques.
24 : permet d'obtenir l'inversion vidéo. L'importance des possibilités offertes par l'utilisation des caractères de contrôle 22, 23 et 24 nécessitera une leçon entière. Déplacer un personnage sans effacer le décor? Ne rêvez plus, c'est pour le mois prochain.
25 : même effet que la commande SYMBOL, quand il est suivi des paramètres.
26 : idem, mais pour la commande Window.
27 : inutilisé pour l'écran mais bien connu des possesseurs d'imprimante, ce caractère de contrôle, associé à d'autres, permet d'obtenir les différents styles d'écriture qu'offre toute imprimante digne de ce nom.

PRINT#8,CHR$(27)+CHR$(15)+CHR$(1)

Cette commande établira l'écriture en mini de votre imprimante.
28 : suivi des paramètres nécessaires; remplace la commande INK.
29 : idem pour la commande BORDER.
30 : ramène le curseur dans le coin haut à gauche de l'écran.
31 : avec les paramètres; même effet qu'un LOCATE.

II - Conclusion provisoire
Voici succinctement énumérés les pouvoirs occultes des caractères de contrôle. Certains sont parfaitement inutiles car faisant double emploi avec une commande déjà existante plus facile à utiliser. D'autres au contraire ouvrent des voies originales très souvent sous exploitées (caractères établissant les modes graphiques spéciaux). Prochainement, nous nous attacherons à étudier ceux-ci plus en détails.

RECREATION : Calcul infernal

A l'instar des briques et du ciment formant les matériaux de base de constructions diverses, les mêmes éléments de programmation servent bien souvent à la création d'une multitude de jeux différents. Pour preuve, celui de ce mois.
Son humble but est de vous faire travailler à la fois du joystick et des neurones. L'ordinateur choisit aléatoirement un nombre compris entre 4000 et 8000. L'épreuve consiste à tenter d'obtenir le plus vite possible ce fameux nombre à partir des quatre opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division). Les chiffres de 1 à 9 sont également accessibles. Le résultat peut être visualisé à tout moment, afin de vérifier s'il se rapproche de celui choisi par l'ordinateur. Mais dans aucun cas votre nombre ne peut passer en dessous de 0 ou être supérieur au double du but à atteindre.
Pour ajouter du piquant à l'affaire, un petit monstre au déplacement erratique et au contact mortel vous tiendra compagnie.

I - Caractères redéfinis
Lignes 120 à 180 : quelques caractères redéfinis pour les quatre positions du Pac Man, du monstre et des murs.

II - Menu carrefour
Lignes 250 à 510 : cette partie du programme a déjà été utilisée et expliquée dans nos précédentes récréations. Gagnez du temps en la récupérant.

III - Variables de base
Ligne 580 : le temps de départ est 1200. Selon le gain ou la perte de temps, il sera diminué ou augmenté de 100 unités.
Lignes 590 et 600 : nos fameux caractères de contrôle qui permettent ici, avec TR$, d'obtenir le mode transparent et de revenir à la normale avec NR$.
Ligne 620 : tableau DIM classique de la taille de l'écran pour gérer les tests de collisions.
Ligne 630 : coordonnées du monstre. SM est son sens de déplacement.
Ligne 650 : tirage aléatoire du nombre à obtenir qui sera dans la varible BUT.

IV - Dessin du tableau
Certes, vous n'ignorez rien désormais sur la création de tableaux à partir des datas (Am-Mag n°44). Néanmoins, voici quelques explications sur celui-ci.
Lignes 710 à 820 : création du cadre avec mise à 1 des cases correspondantes dans le tableau DIM.
Lignes 830 à 910 : dessin des murs par lecture des datas en ligne 2060. La méthode «·par segmentation·» a été utilisée.
Lignes 920 à 950 : implantation des chiffres de 1 à 9. Comme les valeurs 1, 2 et 3 ont déjà servi dans le tableau DIM pour les murs, le joueur et le monstre, chaque case correspondant aux chiffres sera comprise entre 21 et 29. Il suffira par la suite d'y soustraire 20 pour connaître le chiffre ramassé par le Pac.
Lignes 960 à 1000 : même principe pour l'implantation des signes relatifs aux quatre opérations de base. A signaler la ligne 980 qui vérifie dans le tableau DIM qu'une case est bien vide avant d'y mettre quoi que se soit.
Lignes 1010 à 1050 : création de la ligne des scores et implantation du joueur.

V - Routine principale
Ligne 1110 : vers déplacement du monstre.
Lignes 1180 à 1250 : menu suivant les contacts; 1 = mur, 3 = monstre. Supérieur à 3 = un chiffre ou une opération.

VI - Les contacts
Il s'agit ici des contacts avec un chiffre ou une opération. La variable CHIF contient le chiffre en cours, ZES le résultat actuel et OPE l'opération.
Ligne 1320 : quel est le chiffre touché?
Lignes 1360 à 1440 : en fonction du chiffre touché et de l'opération en cours, actualisation de la variable ZES et son inscription à la ligne des scores.
Lignes 1450 à 1460 : test pour vérifier si le nombre se rapproche de celui que l'on recherche, ou ne sort pas des limites imposées.

VII - Perdu/gagné
Suivant le cas, on vous accorde ou retire un peu de temps. Le tableau DIM est effacé pour permettre de rejouer et en route pour un nouveau tour de manège.

VIII - Changer d'opération
Le Pac est entré en contact avec une opération. Dans le tableau DIM, cela correspond à une case dont la valeur est supérieure à 30. En fonction de cette valeur, la variable OPE est actualisée et la nouvelle opération en cours s'inscrit en bas de l'écran.

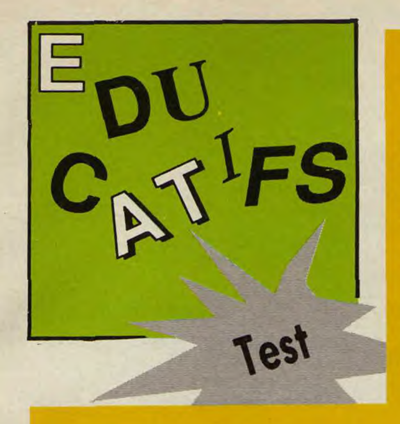
IX - Le monstre
Tous les jeux informatiques, à quelques exceptions près, tournent autour du même scénario. Un joueur tout à sa tâche est contrarié par les errances d'un ou plusieurs monstres. Il existe plusieurs façons de gérer les déplacements de ces parasites (objet d'un prochain cours). Sachez seulement qu'ici, la méthode utilisée est celle dite «·erratique·» : le monstre se déplace très vite sans tenir compte de la position du joueur. Par l'impossibilité dans laquelle on se trouve de prévoir toute nouvelle position ennemie,

ce procédé se révèle particulièrement efficace.
Attendu qu'il se fait tard, attendu que nous estimons vous avoir donné assez de pain sur la planche, attendu que cet article se termine, rendez-vous au prochain numéro.

Claude Le Moullec




```
10 REM :::::::::::::::::::::::            [1661]
20 REM :                        :         [419]
30 REM :        MICRO MAG       :         [499]
40 REM :           et           :         [504]
50 REM :       ALI GATOR        :         [1426]
60 REM :                        :         [419]
70 REM :       presentent       :         [1423]
80 REM :                        :         [419]
90 REM :    CALCUL  INFERNAL    :         [1281]
100 REM:                        :         [419]
110 REM:::::::::::::::::::::::::          [1661]
120 SYMBOL AFTER 195                      [1429]
130 SYMBOL 198,62,103,252,248,240,2 [1997]
55,126,60
140 SYMBOL 201,247,7,112,118,6,110, [1888]
224,247
150 SYMBOL 254,66,60,90,102,255,189 [2167]
,36,231
160 SYMBOL 196,68,198,231,183,191,2 [2467]
55,126,60
170 SYMBOL 197,60,126,255,191,183,2 [3109]
31,198,68
180 SYMBOL 199,124,230,63,31,15,255 [1344]
,126,60
190 DEFINT A-Y                            [546]
200 REM:::::::::::::::::::::              [1674]
210 REM:                     :            [419]
220 REM:   MENU CARREFOUR    :            [1291]
230 REM:                     :            [419]
240 REM:::::::::::::::::::::              [1674]
250 BORDER 0:MODE 1:INK 0,0:INK 1,2 [1579]
6:INK 2,6:INK 3,18
260 WINDOW #2,12,28,7,14:CLS              [1646]
270 GA=74:DA=75:HA=72:BA=73               [1923]
280 PEN 3:LOCATE 11,6:PRINT STRING$ [11108]
(20,"*"):LOCATE 11,16:PRINT STRING$
(20,"*"):FOR h=7 TO 15:LOCATE 11,h:
PRINT "*":LOCATE 30,h:PRINT"*":NEXT
290 PEN 2:LOCATE 15,8:PRINT"JEU"          [1769]
300 LOCATE 15,11:PRINT"CURSEUR"           [1864]
310 LOCATE 15,14:PRINT"JOYSTICK"          [1291]
320 x=1:LOCATE 15,8:PRINT CHR$(24)+ [2450]
"JEU          "+CHR$(24)
330 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 330           [1414]
340 IF a$=" " THEN 360                    [626]
350 IF a$=CHR$(13) OR A$=CHR$(88) T [1508]
HEN 410
360 X=X+1:IF X=4 THEN X=1                 [1795]
370 ON x GOTO 380,390,400                 [1077]
380 LOCATE 15,14:PEN 2:PRINT"JOYSTI [6878]
CK     ":LOCATE 15,8:PRINT CHR$(24)+
"JEU          "+ CHR$(24):GOTO 330
390 LOCATE 15,8:PRINT"JEU          " [4434]
:LOCATE 15,11:PRINT CHR$(24)+"CURSE
UR       "+CHR$(24):GOTO 330
400 LOCATE 15,11:PRINT "CURSEUR     [4826]
   ":LOCATE 15,14:PRINT CHR$(24)+"JOY
STICK    "+ CHR$(24):GOTO 330
410 ON x GOTO 570,430,470                 [851]
420 REM::::  CURSEUR   ::::               [433]
430 GA=8:DA=1:HA=0:BA=2                   [1520]
440 CLS #2:PEN 1:LOCATE 20,11:PRINT [2300]
"OK"
450 FOR t=1 TO 2000:NEXT                  [1608]
460 CLS #2:GOTO 280                       [509]
470 REM::::  JOYSTICK  ::::               [681]
480 GA=74:DA=75:HA=72:BA=73               [1923]
490 CLS #2:PEN 1:LOCATE 20,11:PRINT [2300]
"OK"
500 FOR t=1 TO 2000:NEXT                  [1608]
510 CLS #2:GOTO 280                       [509]
520 REM :::::::::::::::::::::             [1691]
530 REM :                   :             [419]
540 REM : VARIABLES DE BASE :             [2081]
550 REM :                   :             [419]
560 REM :::::::::::::::::::::             [1691]
570 MODE 1:BORDER 1:INK 0,1:INK 1,2 [3420]
1:INK 2,6:INK 3,26
580 TP=1200:TP1=TP                        [893]
590 tr$=CHR$(22)+CHR$(1)                  [806]
600 nr$=CHR$(22)+CHR$(0)                  [700]
610 WINDOW #1,2,39,3,23                   [1120]
620 DIM jeu(40,24)                        [953]
630 mx=30:my=10:sm=1:MON$=CHR$(254) [1663]
640 X=4:Y=21:J$=CHR$(196)                 [1543]
650 BUT=INT(RND*4000)+4000:ZES=1:OP [1999]
E=1
660 REM :::::::::::::::::::::             [1691]
670 REM :                   :             [419]
680 REM :  DESSIN TABLEAU   :             [1952]
690 REM :                   :             [419]
700 REM :::::::::::::::::::::             [1691]
710 PRINT tr$:FOR h=1 TO 40:PEN 1         [864]
720 LOCATE h,2:PRINT CHR$(143)            [1573]
730 LOCATE h,24:PRINT CHR$(143)           [1038]
740 PEN 2:LOCATE h,2:PRINT CHR$(233 [2635]
)
750 LOCATE h,24:PRINT CHR$(233)           [866]
760 jeu(h,2)=1:jeu(h,24)=1:NEXT           [1573]
770 FOR h=2 TO 23:PEN 1                   [1079]
780 LOCATE 1,h:PRINT CHR$(143)            [1586]
790 LOCATE 40,h:PRINT CHR$(143)           [1336]
800 PEN 2:LOCATE 1,h:PRINT CHR$(233 [1704]
)
810 LOCATE 40,h:PRINT CHR$(233)           [1669]
820 jeu (1,h)=1:jeu(40,h)=1:NEXT          [1959]
830 RESTORE 2060:READ murh,murv           [1671]
840 FOR h=1 TO murh:READ a,b,c            [1115]
850 FOR g=a TO b:LOCATE g,c:PEN 1:P [3009]
RINT CHR$(143)+CHR$(8);
860 PEN 2:PRINT CHR$(201);jeu(g,c)= [2144]
1
870 NEXT g,h                              [389]
880 FOR h=1 TO murv:READ a,b,c            [1408]
890 FOR g=a TO b:LOCATE c,g:PEN 1:P [2905]
RINT CHR$(143)+CHR$(8);
900 PEN 2:PRINT CHR$(201);jeu(c,g)= [2245]
1
910 NEXT g,h                              [389]
920 FOR H=21 TO 29                        [584]
930 CX=INT(RND*38)+1:CY=INT(RND*22) [1763]
+2
940 IF JEU(CX,CY)<>0 THEN 930             [1081]
950 PEN 2:LOCATE CX,CY:PRINT CHR$(2 [2690]
8+H):JEU(CX,CY)=H:NEXT
960 RESTORE 1000:FOR H=31 TO 34:REA [2054]
D a
970 CX=INT(RND*38)+1:CY=INT(RND*22) [1763]
+2
980 IF JEU(CX,CY)<>0 THEN 970             [1297]
990 PEN 3:LOCATE CX,CY:PRINT CHR$(a [2999]
):JEU(CX,CY)=H:NEXT
1000 DATA 58,120,43,45                    [465]
1010 PEN 3:LOCATE 1,1:PRINT "TEMPS: [3581]
     BUT:          RESULT:"
1020 PEN 2:LOCATE 7,1:PRINT TP:LOCA [5262]
TE 18,1:PRINT BUT:LOCATE 32,1:PRINT
ZES
1030 PEN 1:LOCATE 17,25:PRINT"ADDIT [2068]
ION"
1040 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT J$:JEU( [2309]
X,Y)=2:X1=X:Y1=Y
1050 LOCATE 1,1:PRINT NR$                 [673]
1060 REM :::::::::::::::::::::            [1691]
1070 REM :                    :           [419]
1080 REM : ROUTINE PRINCIPALE:            [2225]
1090 REM :                    :           [419]
1100 REM :::::::::::::::::::::            [1691]
1110 GOSUB 1850                           [849]
1120 TP=TP-1:PEN 2:LOCATE 7,1:PRINT [2860]
 TP:IF TP=0 THEN 1530
1130 IF INKEY(HA)=0 THEN Y=Y-1:J$=C [1695]
HR$(196):GOTO 1180
1140 IF INKEY(BA)=0 THEN Y=Y+1:J$=C [3204]
HR$(197):GOTO 1180
1150 IF INKEY(GA)=0 THEN X=X-1:J$=C [2127]
HR$(199):GOTO 1180
1160 IF INKEY(DA)=0 THEN X=X+1:J$=C [2174]
HR$(198):GOTO 1180
1170 GOTO 1110                            [349]
1180 LOCATE X1,Y1:PRINT " ":JEU(X1, [2476]
Y1)=0
1190 IF JEU(X,Y)=0 THEN 1230              [1391]
1200 IF JEU(X,Y)=1 THEN X=X1:Y=Y1:G [2322]
OTO 1230
1210 IF JEU(X,Y)=3 THEN 1530              [1162]
1220 GOTO 1310                            [436]
1230 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT J$:JEU( [1351]
X,Y)=2
1240 SOUND 1,20,1                         [1153]
1250 X1=X:Y1=Y:GOTO 1110                  [1041]
1260 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1270 REM :                    :           [419]
1280 REM :    LES  CONTACTS   :           [925]
1290 REM :                    :           [419]
1300 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1310 IF JEU(X,Y)>30 THEN 1690             [1823]
1320 CHIF=JEU(X,Y)-20                     [920]
1330 CX=INT(RND*38)+1:CY=INT(RND*22 [1763]
)+2
1340 IF JEU(CX,CY)<>0 THEN 1330           [1363]
1350 PEN 2:LOCATE CX,CY:PRINT CHR$( [3151]
48+CHIF):JEU(CX,CY)=CHIF+20
1360 ON OPE GOTO 1370,1390,1410,143 [1381]
0
1370 ZES=ZES+CHIF:PEN 2:LOCATE 32,1 [2527]
:PRINT ZES
1380 GOTO 1450                            [385]
1390 ZES=ZES*CHIF:PEN 2:LOCATE 32,1 [2016]
:PRINT ZES
1400 GOTO 1450                            [385]
1410 ZES=ZES-CHIF:PEN 2:LOCATE 32,1 [3619]
:PRINT ZES
1420 GOTO 1450                            [385]
1430 ZES=ZES/CHIF:ZES=INT(ZES):PEN  [2454]
2:LOCATE 32,1:PRINT ZES
1440 GOTO 1450                            [385]
1450 IF ZES>BUT*2 OR ZES<0 THEN 153 [1386]
0
1460 IF ZES=BUT THEN 1580                 [1318]
1470 GOTO 1230                            [365]
1480 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1490 REM :                    :           [419]
1500 REM :     PERDU/GAGNE    :           [1235]
1510 REM :                    :           [419]
1520 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1530 SOUND 1,239,20,6:SOUND 1,0,2,6 [3913]
:SOUND 1,239,20,6:SOUND 1,319,20,6
1540 SOUND 1,213,20,6:SOUND 1,239,4 [2551]
0,6:SOUND 1,319,20,6
1550 PEN 1:LOCATE 14,25:PRINT"   PE [3025]
RDU !!   "
1560 TP1=TP1+100:TP=TP1                   [929]
1570 GOTO 1610                            [353]
1580 INK 1,24,6:PEN 1:LOCATE 14,25: [3520]
PRINT"   GAGNE !!   "
1590 TP1=TP1-100:TP=TP1                   [1516]
1600 FOR H=1 TO 30:SOUND 1,100-H,2, [2133]
5:NEXT
1610 FOR t=1 TO 5000:NEXT:INK 1,24        [1422]
1620 LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(40):LO [4936]
CATE 15,25:PRINT SPACE$(10):LOCATE
1,1
1630 CLS #1:ERASE JEU:GOTO 620            [901]
1640 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1650 REM :                    :           [419]
1660 REM : CHANGER D'OPERATION:           [1124]
1670 REM :                    :           [419]
1680 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1690 DS=JEU(X,Y)-30:ON DS GOTO 1700 [2719]
,1710,1720,1730
1700 OPE=4:PEN 1:LOCATE 14,25:PRINT [2012]
"    DIVISION   ":GOTO 1750
1710 OPE=2:PEN 1:LOCATE 14,25:PRINT [3611]
"MULTIPLICATION":GOTO 1750
1720 OPE=1:PEN 1:LOCATE 14,25:PRINT [2024]
"    ADDITION   ":GOTO 1750
1730 OPE=3:PEN 1:LOCATE 14,25:PRINT [4539]
" SOUSTRACTION ":GOTO 1750
1740 x=20:y=13                            [802]
1750 RESTORE 1000:FOR H=1 TO DS:REA [1447]
D A:NEXT
1760 CX=INT(RND*38)+1:CY=INT(RND*22 [1763]
)+2
1770 IF JEU(CX,CY)<>0 THEN 1760           [1429]
1780 PEN 3:LOCATE CX,CY:PRINT CHR$( [3072]
a):JEU(CX,CY)=30+DS
1790 GOTO 1230                            [365]
1800 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1810 REM :                    :           [419]
1820 REM :     LE MONSTRE     :           [1184]
1830 REM :                    :           [419]
1840 REM :::::::::::::::::::::            [1661]
1850 mx1=mx:my1=my                        [592]
1860 ON sm GOTO 1870,1930,1970,2010       [1677]
1870 mx=mx+1:IF jeu(mx,my)=2  THEN  [1523]
1530
1880 IF jeu(mx,my)=0 THEN 1910            [1505]
1890 mx=mx-1                              [764]
1900 sm=INT(RND*4)+1:IF sm=1 OR sm= [4208]
3 THEN 1900 ELSE RETURN
1910 LOCATE mx1,my1:PRINT CHR$(32): [2784]
jeu(mx1,my1)=0
1920 LOCATE mx,my:PEN 3:PRINT MON$: [3236]
jeu(mx,my)=3:RETURN
1930 my=my+1:IF jeu(mx,my)=2 THEN 1 [1744]
530
1940 IF jeu(mx,my)=0 THEN 1910            [1505]
1950 my=my-1                              [539]
1960 sm=INT(RND*4)+1:IF sm=2 OR sm= [2461]
4 THEN 1960 ELSE RETURN
1970 mx=mx-1:IF jeu(mx,my)=2  THEN  [2085]
1530
1980 IF jeu(mx,my)=0 THEN 1910            [1505]
1990 mx=mx+1                              [768]
2000 sm=INT(RND*4)+1:IF sm=3 OR sm= [2453]
1 THEN 2000 ELSE RETURN
2010 my=my-1:IF jeu(mx,my)=2  THEN  [2050]
1530
2020 IF jeu(mx,my)=0 THEN 1910            [1505]
2030 my=my+1                              [543]
2040 sm=INT(RND*4)+1:IF sm=4 OR sm= [3347]
2 THEN 2040 ELSE RETURN
2050 REM :::: DATAS DES MURS ::::         [2214]
2060 DATA 6,6                             [216]
2070 DATA 9,13,19,17,20,12,22,25,14 [2281]
,30,33,6,20,20,3,21,21,23
2080 DATA 12,12,2,3,4,11,9,12,21,14 [2648]
,16,21,21,23,32,15,15,39
```



Dans le numéro 42 d'Am-Mag, sous le titre « Peut faire mieux », nous avions critiqué assez durement Educ-Maternelle, un logiciel créé par Micro-C destiné aux jeunes enfants. L'éditeur rennais semble nous avoir pris au mot : une version largement remaniée est parvenue à la rédaction.



EDUC-MATERNELLE
NOUVELLE VERSION

La critique portait essentiellement sur la police de caractères, hideuse au point d'occulter les qualités pédagogiques indiscutables de ce logiciel qui s'adresse aux enfants des moyennes et grandes sections de la maternelle et aux débutants du C.P.

La calligraphie proposée aux enfants reprend désormais celle de la page d'accueil, conforme aux règles typographiques et de surcroît très belle. Les traits de construction de chaque caractère sont mis en évidence, le dessin de lettre en sera ultérieurement facilité. La face A du logiciel concerne l'étude de l'alphabet, la face B l'acquisition des chiffres.

Educ-Maternelle a été conçu en tenant compte des travaux de Wallon et Piaget concernant la psychologie appliquée aux premiers apprentissages et à l'organisation de la pensée des jeunes enfants. Le choix des couleurs est très judicieux, dépourvu d'agressivité et attrayant dans les dessins. Le son est atténué afin de ne pas déconcentrer l'élève.

Le choix d'un caractère (en majuscule seulement) peut être imposé par l'éducateur ou bien tiré aléatoirement par l'ordinateur. L'initiale de chaque mot, lié à un dessin aux couleurs vives, correspond à la lettre étudiée. L'élève devra la valider en tapant sur la bonne touche.

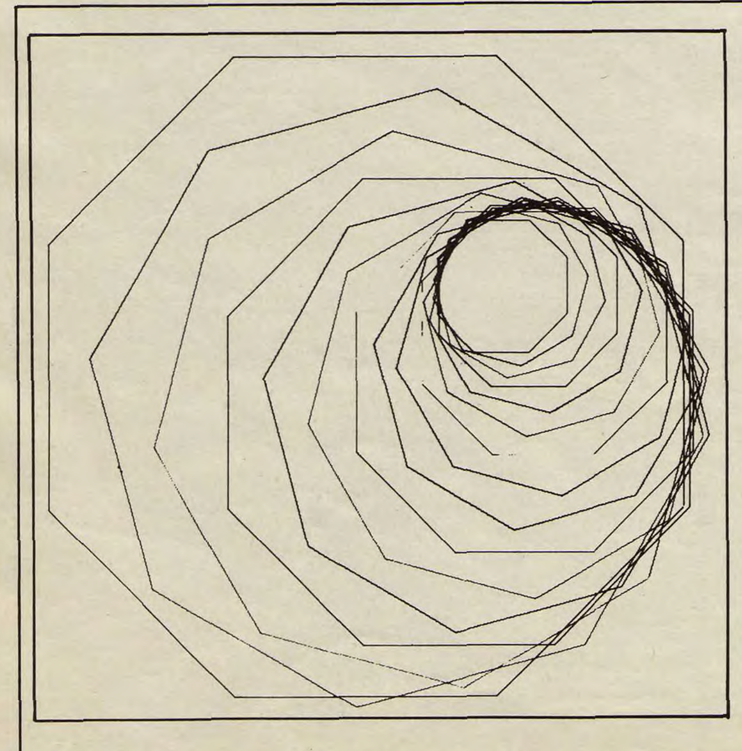
En cas d'hésitation, la touche TAB mettra le caractère en évidence sur une reproduction simplifiée du clavier.

Les systèmes d'évaluation sont adaptés au développement psychologique et aux compétences de chaque enfant.

Ainsi, lors de l'étude des nombres et du comptage, des petites voitures concrétisent le chiffre affiché. L'élève doit ensuite taper sur une touche autant de fois qu'il a vu de petites autos. S'il dépasse le compte, le nombre de voitures sera correct à l'écran mais un « bip » lui signalera son erreur. La conception globale de la quantité est préservée et l'erreur n'est pas sanctionnée — seulement signalée — ce qui est autrement plus stimulant qu'un abrupt constat d'échec. L'enfant devra ensuite reconnaître le chiffre au clavier.

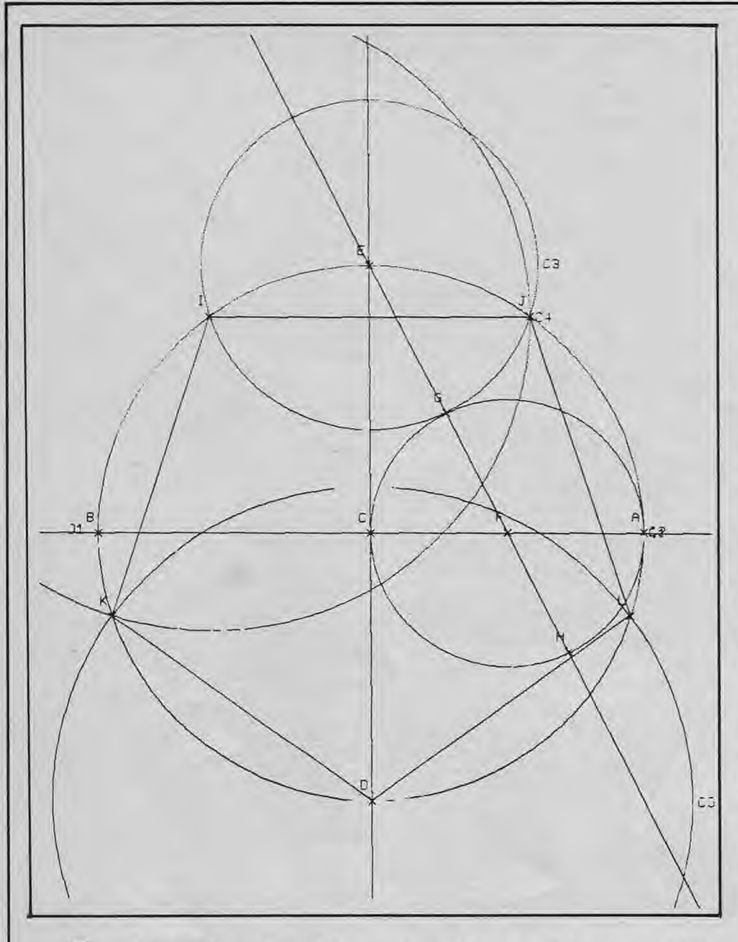
Micro-C nous avait habitué, avec le logiciel de dessin *PCW Paint*, ceux de français et de mathématiques, a des produits élaborés. C'est donc avec une évidente satisfaction que nous revenons sur notre appréciation du mois de janvier. Cette révision entière et rapide de l'esthétique d'*Educ-Maternelle* ainsi que les ajouts des nouvelles fonctionnalités méritent d'être soulignés. Dans le monde de la micro-informatique, cette louable attitude est en effet trop rare.

Bernard Jolivalt



FONCTIONS NUMÉRIQUES ET GÉOMÉTRIE PLANE

Jean Cérien est l'un de ces nombreux lycéens qui font rimer mathématiques avec antipathique. Par une nuit de pleine lune, une fée nommée Pilat Informatique Educative lui confia deux logiciels : Fonctions numériques et Géométrie plane. Etait-ce la fin de longues années de calvaire et de zéros pointés ?



Après des rêves peuplés de 20/20 et de félicitations du jury, Jean se réveilla, avec une seule idée en tête, tester sans tarder les bienfaits de ces logiciels. Il se précipita vers son CPC 6128 préféré, inséra la disquette CP/M puis il la remplaça d'une main tremblante par celle de *Fonctions numériques*.

« *Jetons un coup d'œil sur le manuel afin de savoir de quoi il en retourne* », marmonne-t-il. Il apprend ainsi que le logiciel permet de développer des produits du genre (2*x^2+3)*(3*x+5) ou des puissances entières (x+3)^5, d'effectuer des calculs numériques, de dériver des fonctions et de calculer leurs développements limités.

Sidéré en découvrant qu'il est aussi possible de tracer les courbes des fonctions et de les sortir sur imprimante !, il décide alors de passer à la pratique.

Brouillon

Après avoir survolé le menu, il entre la fonction à étudier, ce qui est relativement aisé car les principaux symboles mathématiques sont disponibles. Jean choisit d'étudier la fonction Racine carrée; il s'attelle au calcul d'une dérivée, son développement limité en 1 et la valeur en différents points. Mais son sourire s'efface rapidement, car si les résultats sont justes, la présentation est peu claire !

Les résultats s'affichent en effet sans passage de lignes, certains finissant même écrasés par une demande de données. Agacé, Jean tente de piéger le programme en lui demandant la valeur de la fonction en -3, point où elle n'est pas définie, prouvant par là même qu'il est loin d'être un cancre ; le programme affiche 0 comme résultat ! Trois heures de colle ! Distrait par cette erreur grossière, il tape « c » par inadvertance au lieu de la valeur numérique réclamée : le programme, outré par tant de désinvolture, cale.

De Charybde en Scylla ...

Légèrement déprimé, il lance le programme *Courbe* qui, aux dires de la fée Pilat, trace neuf fonctions enchanteresses sur un même écran. Trois types de représentation sont disponibles :

— classique (y=f(x)),
— paramétrique (x=f(t), y=g(t))
— ou polaire (r=f(t)).

L'entrée des données paraît fastidieuse et le résultat bien décevant car les axes ne sont pas gradués et les courbes apparaissent tracées de la même couleur. Difficile de s'y retrouver ! Lorsque Jean montra le logiciel à l'un de ses copains, celui-ci lui conseilla *Traceur*, un programme paru dans *Am-Mag* nº 35.

Lueur d'espoir

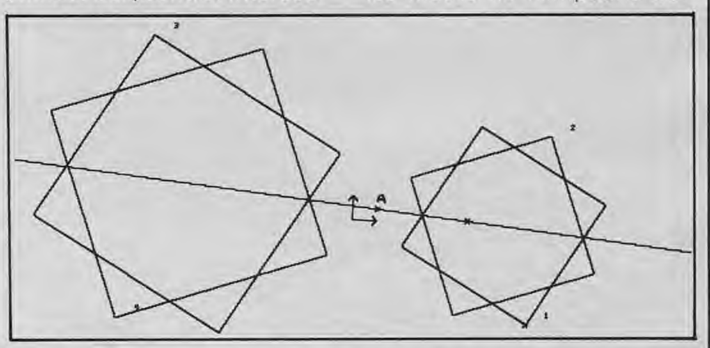
Notre héros hésita. Devait-il jeter *Géométrie Plane* à la poubelle sans l'avoir essayé ? Il lanca courageusement le programme et fut subjugué : menus déroulants, joystick transformé en souris par un coup de baguette magique. Difficile de croire que c'était la même maison qui avait développé les deux produits ! Et pourtant...

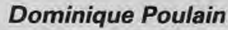
Géométrie Plane permet de réaliser des figures en deux dimensions et de leur faire subir des transformations. Les outils de base sont des points, des droites et des cercles très simples à définir. Pour tracer un point, il suffit de le placer avec l'aide du joystick ou d'indiquer ses coordonnées. Les droites et les cercles peuvent êtres définies à partir de points ou de droites (parallèles, perpendiculaires, tangentes...).

De nombreuses constructions de bases sont disponibles (milieu, barycentre, intersection, vecteur, angle) ; il est possible d'en définir d'autres. La fonction Répéter déplace une droite ou un cercle vers l'un des points d'une construction géométrique afin d'étudier l'ensemble obtenu. Un second programme met à votre disposition des transformations (translation, homothétie, rotation, etc.) et des figures (triangles, carrés..) permettant de réaliser de superbes dessins que l'on peut sortir sur imprimante.

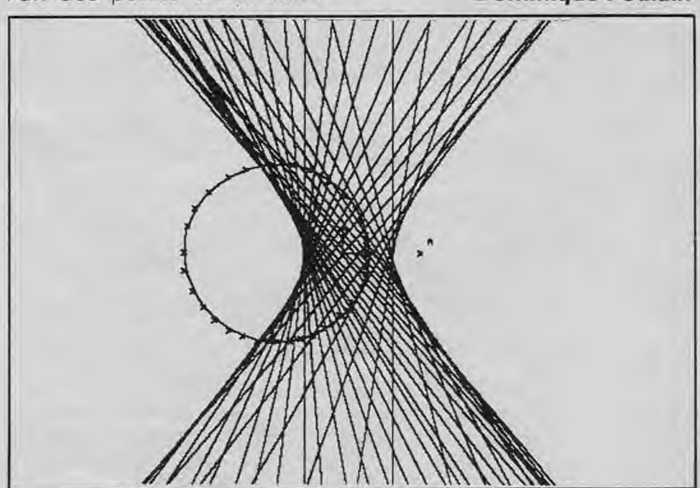
La perfection n'est pas de ce monde

« Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement et les mots pour le dire viennent aisément ». La lecture du manuel n'est pas des plus aisées et notre pauvre lycéen consomma beaucoup d'aspirine avant de maîtriser partiellement le logiciel. Un détail ne cessa de l'agacer, il n'était pas possible de choisir le nom des points que l'on trace ce qui ne facilite guère la construction d'une figure tirée d'un problème géométrique (le milieu de .B s'appellera C et non pas I, le barycentre ne sera pas G). Notre héros n'améliora pas sa moyenne en maths. Il offrit *Fonctions numériques* à l'un de ses ennemis qui possédait un PCW car les programmes, écrits en Turbo et compilés, fonctionnent aussi sur cette machine. Son aversion pour les maths ne l'empêcha cependant pas de développer sa passion pour l'informatique. Il est devenu graphiste.





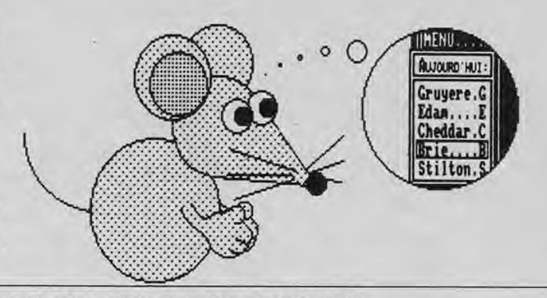
Dominique Poulain



DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780

EN EXCLUSIVITE :
MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 A DES PRIX PLANCHER !



PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128
(Les CPC 464+DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)

OXFORD P.A.O.

Un FANTASTIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer facilement vos mises en page.
La disquette 3" comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez facilement vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel près.
Zoom, effets miroir, vidéo inversé, "tête en bas", etc.
Compatible avec SOURIS Siren (et AMX), manettes ou clavier et avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision "une aiguille" en très haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.

OXFORD P.A.O. sur disquette 3" pour CPC 6128 (ou 464+DD1/664 avec 128K) ne vaut que .... **250,00 FF** ,port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

BIG FLASHER

Plus de 200 Koctets de RSX et progiciels utilitaires en français, extrêmement simples à utiliser !.

Plus de 130 options d'exploration, édition, recherche, création, manipulation, information, compactage, formatage, archivage, copie, gestion d'imprimante, création de posters de 8 pages, programmation de touches, calculations, copies d'écrans, double PEEK, double POKE, tri de données, traceur, gestion de couleurs, input, call, analyses, etc.

Toutes les RSX peuvent être incorporées dans des programmes personnels. La plupart des options comportent un envoi facultatif sur imprimante. Compatible clavier, manette et souris AMX.

Enorme manuel en français, bourré d'exemples.
BIG FLASHER (DISC 3") en français pour CPC 464/664/6128 ne vaut que .... **200,00 FF** port compris
(Envoi avion hors Europe + 20 FF S.V.P.)

TRANSFERTS CASSETTE DISQUETTE

NEMESIS EXPRESS

Le progiciel de transfert universel

Heureux propriétaire d'un lecteur de disquettes, avez-vous un ou deux problèmes à trouver un logiciel de transfert extraordinaire pour archiver votre collection de cassettes sur des disquettes ?
Ne vous tapez plus la tête contre les murs ! D'abord ça fait mal, et puis ça peut réveiller les voisins !... Procurez-vous **NEMESIS EXPRESS...**
NEMESIS EXPRESS comprend 95 programmes utilitaires sur les deux faces d'une disquette !
NEMESIS EXPRESS possède un "renifleur" automatique qui vous indiquera la meilleure façon de transférer vos cassettes.
NEMESIS EXPRESS est le plus puissant logiciel de transfert K7/DISC en Grande-Bretagne.
NEMESIS EXPRESS est universel. Il transfère les cassettes nouvelles, récentes ou même anciennes !
NEMESIS EXPRESS pour 464/664/6128 est disponible en version française. Il est accompagné d'un manuel complet et extrêmement détaillé en français.

NEMESIS EXPRESS (Disc 3") en français ne vaut que .... **200,00 FF** port compris
(Envoi avion hors Europe + 10 FF S.V.P.)
Rajoutez 30 FF et nous joindrons les détails de transfert de 900 (neuf cents !) cassettes avec NEMESIS EXPRESS.

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) **à :**

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. + 44 - 291 625 780**
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE "DUCHET COMPUTERS" par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas votre carte).

Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.

Nous exportons nos produits non seulement vers les pays du Marché Commun, mais aussi vers plus de quarante pays francophones et francophiles. Nos prix sont exempts de taxes britanniques. Nous attirons l'attention de notre aimable clientèle sur ses responsabilités concernant les formalités d'envois de fonds, taxes locales, licences éventuelles, etc... qui seront à sa charge selon la législation en vigueur dans le pays respectif de destination.

HIT - PARADE

AMSTRAD CPC

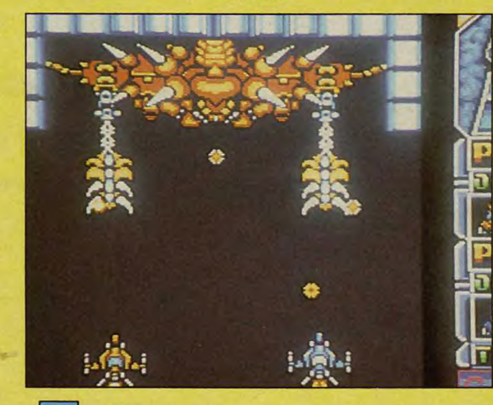
1 BARBARIAN II
Palace Software
2 CRAZY CARS II
Titus
3 DRAGON NINJA
Ocean
4 WEC LE MANS
Ocean
5 LED STORM
Capcom
6 ROBOCOP
Ocean



7 CHUCK YEAGER
Electronic Arts
8 H.K.M.
Us Gold
9 THE DEEP
Us Gold
10 RUN THE GAUNTLET
Ocean
11 AFTER BURNER
12 BLASTEROID
Image Work
13 WILLOW
Mindscape
14 RAMBO III
15 SKWEEK
Loriciels
16 PRISON
Chrysalis
17 GUNSHIP
Microprose
18 AIRBORNE RANGER
Microprose
19 ZOMBI
Ubi Soft
20 TARGHAN
Silmarils

ATARI ST

1 BARBARIAN II
Palace Software
2 CRAZY CARS II
Titus
3 BIO CHALLENGE
Delphine
4 ZACK MAC KRACKEN
Lucas
5 FALCON
Mirrorsoft
6 F.O.F.T
Gremlin
7 COSMIC PIRATES
Palace Software
8 EXPLORA II
Infomedia
9 ROAD BLASTERS
Us Gold
10 F16 COMBAT PILOT
Digital Integration
11 INT RUGBY SIMULATOR
Code Master
12 LAST DUEL
Capcom
13 LA QUETE DE L'OISEAU DU TEMPS
Infogrammes
14 OPÉRATION WOLF
Ocean
15 GUNSHIP
Microprose
16 WILLOW
Mindscape
17 DUNGEON MASTER
F.I.L.



18 ZOMBI
Ubi Soft
19 RING SIDE
E.A.S.
20 TIGER ROAD
Capcom

AMIGA

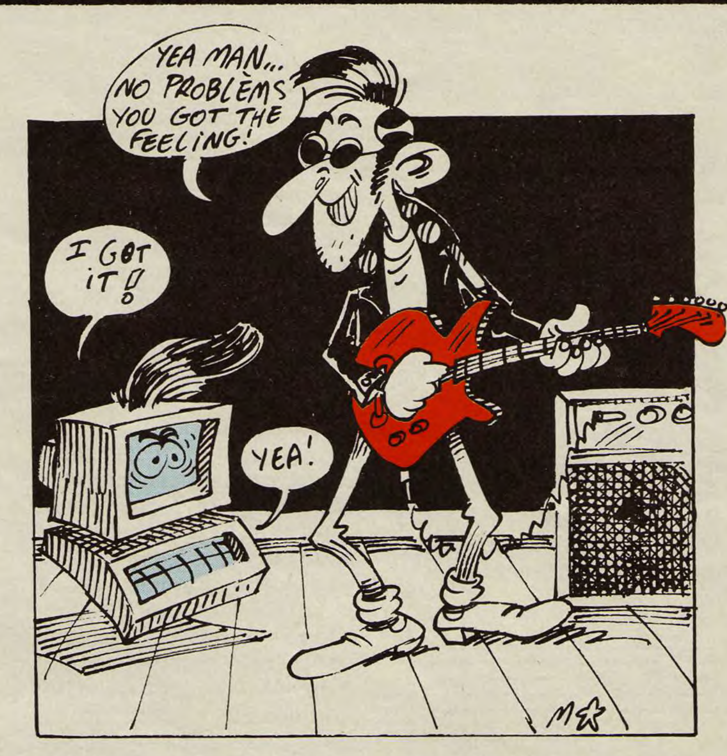
1 BIO CHALLENGE
Delphine
2 TITAN
Titus
3 LAST DUEL
Capcom



4 FALCON
Mirrorsoft
5 ZACK MAC KRACKEN
Lucas
6 LED STORM
Capcom
7 GAUNTLET II
Us Gold
8 TIGER ROAD
Capcom
9 WAR IN THE MIDDLE EAST
Melbourne
10 GALDROGONS DOMAIN
-Pandora
11 L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD
Ere Inf
12 R-TYPE
Activision
13 WILLOW
Mindscape
14 HUMAN KILLING MACHINE
Us Gold
15 TURBO CUP
Loriciels
16 DENARIS
Rainbow Arts
17 BAAL
Psyzclapse
18 ADVANCE SKY SIMULATOR
Code Master
19 DRAGON LAIR
Ready Soft
20 MAD SHOW
Loriciels

MUSIQUE MAESTRO

Quel néophyte n'a rêvé, pour l'agrément d'un programme ou d'une page écran, d'adapter son thème musical favori aux trois voix musicales du CPC ? Du rêve à la réalité il n'y a qu'un pas qui hélas !, butte sur le casse-tête que représente le déchiffrage d'une partition.



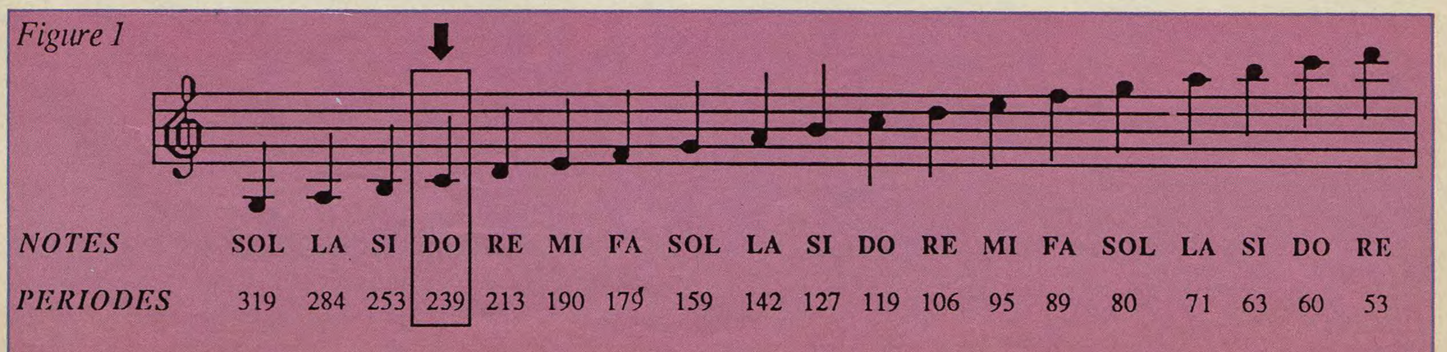
Avant toute chose, précisons à l'attention des puristes que cet article n'est nullement un abrégé de théorie musicale (gammes, tonalités, harmonie, etc.), mais qu'il se propose de résoudre simplement le problème posé par la lecture d'une partition et sa transcription en une suite de données utilisables dans un programme basic (le problème est quelque peu différent en langage machine, mais à chaque numéro de Micro Mag suffit sa peine). Nous supposons bien évidemment que, forts de l'étude du manuel, vous maîtrisez désormais les bases minimales permettant de tirer parti des commandes musicales (SOUND, ENV, ENT, etc.) afin d'obtenir des sons cohérents. Reste donc à passer l'écueil de la partition, épreuve qui n'a rien d'impossible pour un néophyte instruit d'un minimum de connaissances. En fait, la théorie musicale fait appel à deux qualités que possède obligatoirement tout adepte de la micro-informatique : un brin de sens mathématique et un soupçon de logique.

la commande SOUND

Pour nos premiers pas de transcription, sera omise l'étude des enveloppes de tonalité et de volume, tout au moins dans leurs formes les plus complexes (simuler par exemple une mélodie sur un fond de rythmique, nécessite des timbres d'instruments différents devant alors être spécifiés pour chaque donnée). L'extrait d'un country-blues traditionnel provenant d'une partition pour guitare fera l'affaire. C'est un thème facile où la mélodie et les accords (plusieurs notes jouées simultanément) figurent sur une seule portée.

Ce n'est pas le cas des partitions pour pianiste nécessitant deux portées : une supérieure en clef de sol pour la mélodie (main droite) et une inférieure en clef de fa généralement pour les accords et les basses (main gauche). Une note située au même endroit de chacune de ces portées n'est évidemment pas la même. Pour ceux que cela intéresse : une note de la portée supérieure trouve une note de même nom, une ligne plus bas, dans la portée inférieure. Mais rassurez-vous, ne seront étudiées dans cet article que les notes figurant sur une portée en clef de sol [𝄞] (fig.1).

La commande SOUND attend donc le numéro de canal, la note à jouer et sa durée. Toutes ces informations, rangées sous forme de data, seront lues par la routine musicale. Le plus grand accord de notre morceau étant de trois notes simultanées, nous mettrons les trois canaux en rendez-vous afin qu'ils émettent leurs sons en même temps. Si nous avions eu six notes simultanées (un accord sur toutes les cordes d'une guitare), il aurait fallu supprimer trois notes ou faire exécuter sur un seul canal les six notes très rapidement (accord arpégé). Il y a d'autres solutions possibles : 2 * 3 notes ou 3 * 2 notes; à vous de juger de l'effet obtenu.



Généralités nécessaires
Une portée est constituée de cinq lignes horizontales qui se comptent de bas en haut (des notes graves aux notes aiguës). Les notes se placent sur les lignes et les interlignes. Quand la seule portée ne suffit plus à l'écriture, des lignes supplémentaires représentées seulement par un segment peuvent être rajoutées. Question : que se passe-t-il lors d'une descente excessive dans le grave ? La lecture devient confuse du fait de l'ajout d'une multitude de segments. C'est pour cela qu'intervient la portée de FA [𝄢] précédemment évoquée, où peut se poursuivre l'écriture après seulement une ligne supplémentaire (fig.2).

Le FA qui suit le FA bécarre reste bécarre durant la mesure entière.



Pour être de nouveau un FA dièse, le FA qui suit le FA bécarre dans la même mesure doit être diésé.



NOTES	DO#	DO#	FA	FA	DO#	DO#	FA	FA#
PERIODES	113	225	179	179	113	225	179	169

Figure 4

Portée et hauteur de notes
La figure 1 précise l'emplacement des notes sur la portée. La flèche indique le do médium qui correspond, dans le manuel, à la période 239. Remarquez qu'ici, les notes basses peu nombreuses n'ont pas nécessité l'emploi de la clef de fa, la portée demeurant malgré tout lisible.

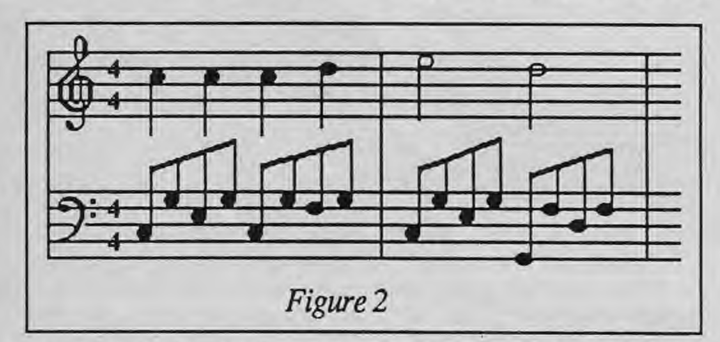


Figure 2

Remarque : la queue haute ou basse (on ne rit pas...) n'est qu'une question d'écriture.

Anglophilie
Amstrad étant natif de Grande-Bretagne, on trouvera dans le manuel (partie 5 - notes et périodes sonores) ou les livres traduits de l'anglais cette notation :
C = DO
D = RE
E = MI
F = FA
G = SOL
A = LA
B = SI
Les habitués des E7, Am, etc., auront reconnu la notation des diagrammes d'accords pour guitare :
dièse - bémol - bécarre
Entre certaines notes de base autres que E et F (mi et fa) et B et C (si et do) naturellement distantes d'un demi-ton, viennent s'intercaler des notes intermédiaires (fig.3). Celles-ci, dépourvues de nom propre, sont obtenues en montant ou descendant d'un demi-ton une note donnée. Existent pour le signaler les signes d'altération suivants :
Le dièse [♯] monte la note d'une demi-ton.
Le bémol [♭] descend la note d'un demi-ton.
La figure 3 (pour les musiciens, gamme chromatique ascendante et descendante) montre la similarité existant entre certaines notes dièse et bémol. Par exemple, un fa# et un solb sont en fait identiques. Certains musiciens dont l'instrument le permet (comme le violon) les différencient très légèrement. Le piano quant à lui, ne dispose que d'une unique touche pour exprimer ces deux notes. Il en sera de même pour nous. A noter que les correspondances dièse/bémol ne sont pas indiquées dans le tableau de son du manuel.
Donc, logiquement, on ne doit pas trouver de mi# et de si# ? Perdu ! Cela arrivera pour des questions d'écriture dont vous n'aurez pas à vous préoccuper, ces valeurs devant être considérées comme fa et do.
Au cours de la portée, ces altérations se situent juste devant la note qu'elles vont altérer et restent actives durant la mesure entière (espace délimité par deux barres verticales appelées barres de mesure). Selon la tonalité d'un thème musical, des altérations sont inscrites en début de portée juste après la clef (armature de la clef) afin d'indiquer l'altération que subissent toutes les notes de même nom.
Par exemple, un dièse sur l'emplacement du do entre la 3e et 4e ligne, indique que tous les do, quel que soit leur hauteur, devront être compris comme des do#. Si le compositeur a besoin d'un do normal, il place localement un bécarre [♮] annulant, pour la note qui le suit et durant la mesure, l'effet du dièse ou du bémol placé à la clef.
Cette partie «·Reconnaissance des notes » étant primordiale pour éviter les couacs, attardons-nous sur quelques exemples, en configuration.
Figure 4 : ici, l'armature de la clé est fa# et do# (tonalité de ré majeur pour les musiciens). Chaque do et fa rencontrés, deviendront respectivement do# et fa#. Les deux premières notes sont donc

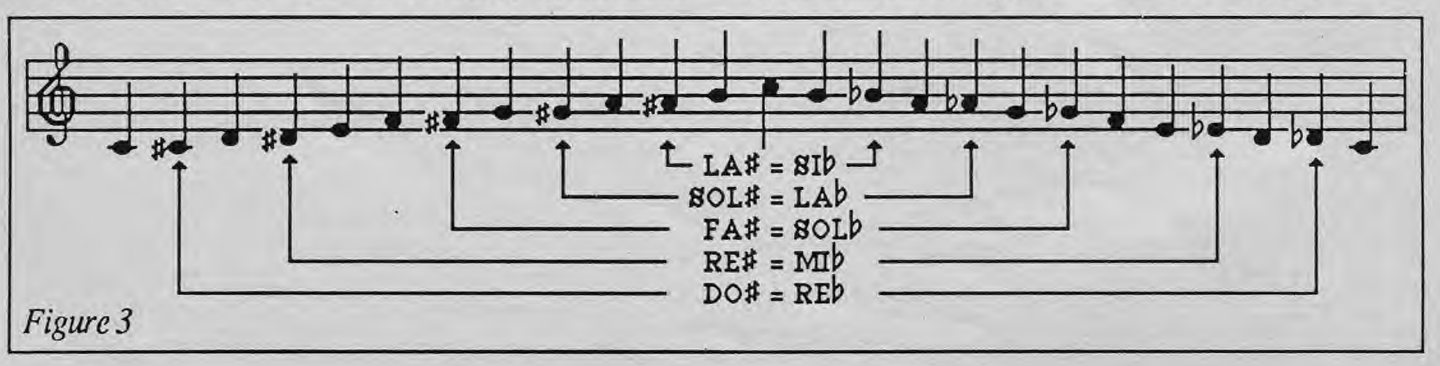


Figure 3

Tableau 1

Notes	Durées
Ronde = 4 noires	32
Blanche = 2 noires	16
Noire	8
Croche = 1/2 noire	4
Double croche = 1/4 de noire	2
Triple croche = 1/8 de noire	1

Tableau 2

Notes pointées	Durées
Blanche pointée = 3 noires	24
Noire pointée = 1 noire 1/2	12
Croche pointée = 3/4 de noire	6
Double croche pointée = 1,5/4 de noire	3

Tableau 3

Silences	Durées
Pause	32
1/2 pause	16
Soupir	8
1/2 soupir	4
1/4 soupir	2
1/8 soupir	1

do# et do# à l'octave inférieur, la troisième et la quatrième, fa normal puisqu'un bécarre détruit dans la mesure l'effet du dièse à la clef. Pour rétablir dans cette mesure le fa# après le fa♮, il faudrait rajouter un dièse devant la note concernée. A l'aide du tableau du manuel, on relève alors les valeurs de périodes qui sont : 113, 225, 179 et 179 (ou 169).

Exercice
Recherchez les périodes relatives aux notes de la figure 5. Vous devez normalement obtenir les valeurs 179, 134, 201, 127, 80 et 134. A votre avis, pourquoi dans cet exercice, trouve-t-on deux fois la valeur 134 ?


Figure 5

Remarquez au passage que dans le manuel, les notes montant vers l'aigu sur la portée, figurent illogiquement vers le bas du tableau.

Durée des notes et silences
Jusqu'à présent, on peut lire les notes sur la portée et trouver la période à transmettre à l'instruction SOUND. Reste à déterminer le temps d'émission des notes et des silences (laps de temps sans émission).
A cet effet, il convient de faire la distinction entre «·durée·» et «·tempo·». On peut déterminer qu'un do dure plus longtemps qu'un ré (par exemple, deux fois), sans pour cela savoir combien de temps la note doit être jouée. 2 et 1, 4 et 2, 6 et 3 ? En fait, le tempo est la vitesse générale d'interprétation. Sur les partitions de type classique, les termes comme *presto, allegro, adantino, moderato*, etc., donnent un ordre d'idée de cette rapidité d'exécution. En s'en inspirant directement, l'indice de durée qui distingue la durée des notes entre elles, sera multiplié par une variable tempo. Ainsi, nous modifierons la vitesse d'exécution en agissant sur cette variable, au lieu de modifier un à un la foule d'indices de durée présents en data.

La mesure
Après la clef et l'armature à la clef, nous trouvons sur la portée une indication fractionnaire de type : 2/4, 3/4, [C] (ou 4/4), 3/8, ... Ce sont des indications de mesure (partie comprise entre deux barres verticales de la portée). 3/4 signifie par exemple que les mesures de la portée sont à trois temps, sachant qu'un temps est égal à une note dite noire [♩]. Les notes ou symboles de silences de toutes valeurs vont composer un ensemble de multiples ou sous-multiples de la noire afin de remplir une mesure. Pour trouver l'indice de durée correspondant, consultez les tableaux 1, 2 et 3.
Existe aussi le triolet, groupe de trois notes équivalentes, soit :
– à une noire (triolet de croches),
– à une croche (triolet de doubles croches),
– à une double croche (triolet de triples croches), etc.
Les notes formant un triolet sont reliées par un signe de liaison et surmontées d'un petit 3 (fig.6). Cas particulier, 8/3 n'étant pas une division entière, on donnera en indice 3, 3, 2 ; ce sera imperceptible. Les croches, doubles croches, triples croches, etc., peuvent être reliées par un nombre correspondant de barres (fig.7).

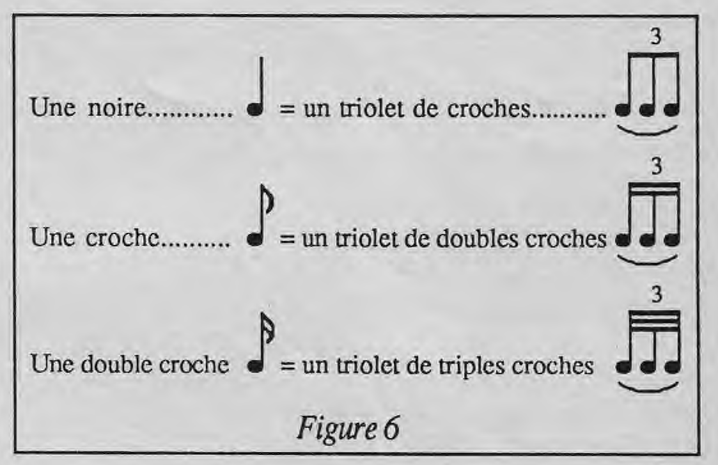


Figure 6

Autres signes
D'autres signes conventionnels d'écriture se rencontrent sur une partition.
– [ ] (barre de reprise) : indique qu'il faut rejouer une deuxième fois la partie comprise, soit entre le début de la portée et ce signe, soit entre [ ] et ce signe.
– [‿] (signe de liaison) : lie deux ou plusieurs notes. Si elles sont identiques, leur durée s'additionne. Par exemple, lier deux noires séparées par une barre de mesure équivaut à interpréter une blanche. On peut aussi

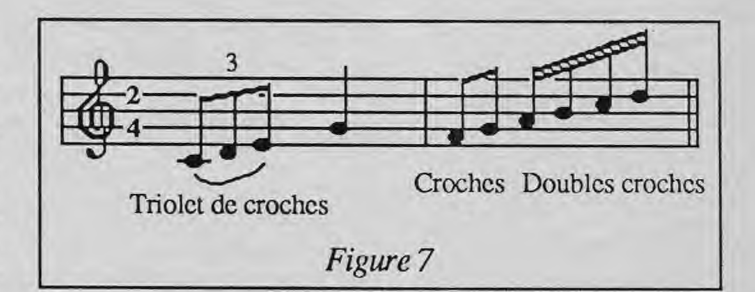


Figure 7

indiquer par là de ne pas trop marquer la deuxième note. La liaison de plusieurs notes différentes signale une interprétation plus «·coulée·» de celles-ci. Cet effet peut être obtenu sur ordinateur au prix d'une enveloppe de volume spéciale.

– [𝄋] (signe de renvoi) : effectue un renvoi sur le même signe rencontré précédemment. Accompagné de l'abréviation D. C (da capo), ce renvoi indique qu'il faut revenir du début du morceau jusqu'au mot FIN.

– Al coda [-𝄌-] (*Al coda*) : situé dans cette partie à rejouer, enverra à coda [-𝄌-] afin d'éviter qu'on vous retrouve dans dix ans en train de relire la même partie...

L'écriture musicale dispose fort heureusement de bien d'autres signes (point d'orgue, signe d'accentuation, signe d'intensité, etc.) dont certains sont spécifiques à l'instrument utilisé (exemple : glissé, tiré pour la guitare). En cas de panne, employez le courrier des lecteurs, faites l'achat d'un abrégé de théorie, ou réclamez l'aide d'un musicien patenté à la passion communicative.

Réalisation

Passons à la pratique en traduisant pas à pas quelques mesures de notre sympathique mélodie, formée de notes basses, agrémentée d'accords sur trois notes. Le canal 1 jouera toutes les notes séparées. Les accords seront interprétés avec les trois canaux mis en rendez-vous. On rajoute au numéro d'un canal :
8 pour RDV avec A.
16 pour RDV avec B.
32 pour RDV avec C.
Ce qui donnera
1 + 16 + 32 = 49 pour A avec B et C
2 + 8 + 32 = 42 pour B avec A et C.
4 + 8 + 16 = 28 pour C avec A et B.

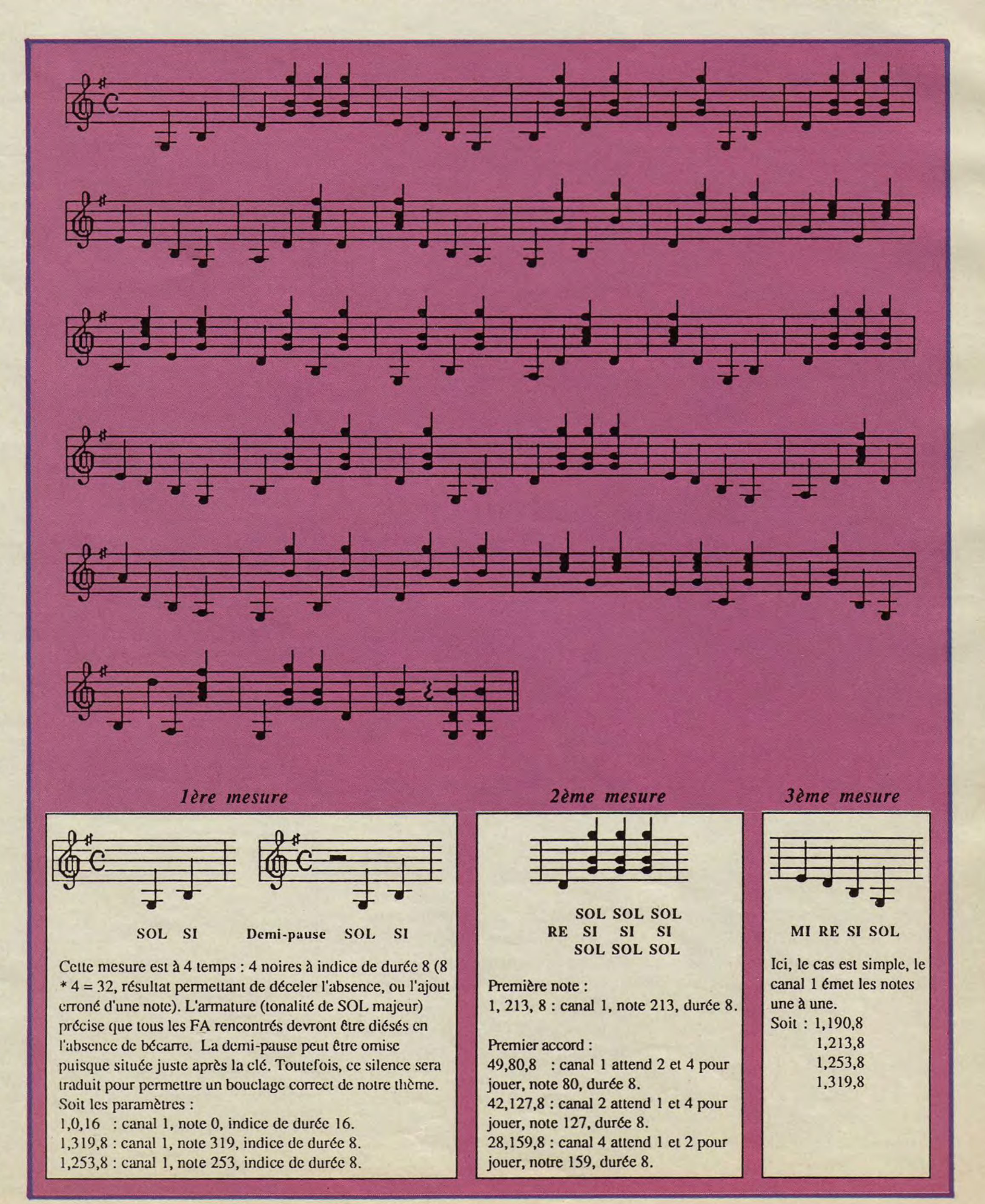
L'emploi de ON SQ(1) rend le programme indépendant du déroulement normal du programme principal. Cette commande puise de nouvelles données (numéro de canal, période de la note et indice de durée) dès que la file d'attente du canal 1 peut admettre une note. Si les données qui sont lues ne sont pas destinées au canal 1, aucune importance. Elles iront se placer dans les files d'attente des canaux 2 et 4. Tout ceci se débloquant, une fois les trois canaux fin prêts à émettre afin de constituer un accord.

Sachez que si, à la place des accords, nous avions eu à interpréter deux mélodies en même temps (chacune étant jouée sur un canal), nous aurions quand même provoqué dès que possible un rendez-vous entre deux notes issues chacune d'un canal. Cette procédure non prévue par le manuel évite en principe les micro-retards donnant l'impression d'un léger décalage.

Pour le reste, le programme est commenté. Un appui sur la touche « P » introduit un SOUND 135,0 (128 + 1 + 2 + 4), la valeur 128 coupant le son sur les trois canaux. Pour réarmer la procédure, un autre appui sur « P » réarme et restaure les données au début, la zizique reprenant de plus belle. A noter que l'on emploie le même restore quand les datas sont épuisés. C'est le data final qui le signale en mettant 255 dans la variable Durée. Constatez que pendant l'exécution de l'œuvre magistrale, un programme graphique (d'une exubérante banalité, mais là n'est pas le propos) tourne parfaitement.

Trucs plus ou moins facultatifs

– Facultatif : l'enveloppe de



crazy CARS II













TITUS

28 TER AVENUE DE VERSAILLES
93220 GAGNY
TEL. : (1) 43 32 10 92

SCREENSHOTS FROM AMIGA VERSION





tonalité permettant la création d'un effet de vibrato.

– Indispensable : une forme d'enveloppe de volume faisant chuter le son. Il est en effet nécessaire que chaque note se démarque de la suivante. Prenons l'exemple de trois accords identiques dépourvus d'enveloppe et qui s'interprètent à la suite. Notre processeur semblerait n'en délivrer qu'un d'une durée équivalente à la somme des trois. Si une enveloppe de volume appropriés fait chuter chacun en volume, on peut alors parfaitement réentendre l'attaque du suivant.

– Conseillé : pour effectuer un silence, évitez la mise à 0 de la variable note. A plein volume avec modification des enveloppes (et même sans), on perçoit en effet un petit clac très désagréable. Lorsque la note est à 0, employer plutôt le temps d'émission de celle-ci comme chronomètre, afin de bloquer l'exécution sans passer par le sound (lignes 430 à 450). C'est beaucoup plus propre et indécelable.

– Absolument indispensable : les REM entre chaque mesure à raison d'un mesure par ligne data. Si votre oreille de mélomane détecte des « canards » lors de l'exécution, mettez le tempo à 20 et suivez tranquillement les notes sur la partition. Au moment de l'erreur (exemple : dans la 5[e] mesure) reportez-vous à la ligne de data située après la REM 5. Quand tout est OK, regroupez avec d'infinies précautions les datas en lignes plus conséquentes et supprimez les REM désormais inutiles (gain de mémoire).

Logiciels du commerce

La plupart des logiciels musicaux disponibles (voir Am-Mag n°34, « Musicalement vôtre ») exigent des connaissances minimales. Avantage, il est plus facile de placer des notes sur les portées de l'éditeur, sans déchiffrage et codage préalable de la partition. Vérifiez néanmoins que le logiciel de votre choix permet l'exploitation des musiques dans tout programme basic ou machine. L'achat (350 à 400 F) est-il justifié pour celui qui désire épisodiquement concevoir un petit air ? A vous de juger. Il est toutefois préférable de rester maître de son travail hors des contraintes obligées d'un logiciel. Changer d'effet en cours de morceau, adjoindre des rythmes, tout est possible à celui qui conçoit son programme de A à Z.

Bonnes transcriptions, bonnes musiques et pensez à nous faire profiter de vos réalisations pour le plaisir de tous.

Guy Poli

```
10 '************************            [894]
20 '  Musique   -   30-1-89            [1366]
30 '  Poli Guy et MICRO-MAG            [2120]
40 '************************            [894]


50 '                                    [117]
60 MODE 0:TAG:flg=0:tempo=2.5          [1892]
70 '                                    [117]
80 'Enveloppe de volume                [1770]
90 ENV 1,1,15,9,8,7,4,1,-7,4,1,5,4, [1982]
2,-2,4
100 '                                   [117]
110 'Enveloppe de tonalite             [1453]
120 ENT -1,1,1,5,1,-1,5                [1320]
130 '                                   [117]
140 'Si file attente du canal 1 vid [2611]
e
150 'aller chercher premieres donne [2619]
es
160 RESTORE 610:ON SQ(1)GOSUB 340      [1917]
170 '                                   [117]
180 'routine dessin aleatoire          [2289]
190 MOVE 320,200:p=CINT(RND*15):x=C [2926]
INT(RND*320):y=CINT(RND*200)
200 t=CINT(RND*1):IF t=0 THEN x=-x     [1495]
210 t=CINT(RND*1):IF t=0 THEN y=-y     [1470]
220 DRAWR x,y,p                         [175]
230 '                                   [117]
240 'Test touche P pour arret son      [1515]
250 FOR chrono=1 TO 100:NEXT           [1055]
260 IF INKEY(27)=-1 THEN 280           [1210]
270 IF flg=0 THEN flg=1:SOUND 135,0 [2443]
 ELSE flg=0:GOTO 160
280 GOTO 190                            [407]
290 '                                   [117]
300 '********************               [665]
310 'Sous-routine musique              [1753]
320 '********************               [665]
330 'arret son ?, pas de rearmement [1778]
 ?
340 IF flg=1 THEN RETURN                [89]
350 '                                   [117]
360 'Lecture des 3 valeurs              [977]
370 READ canal,note,duree              [1472]
380 '                                   [117]
390 'Si fin donnees, relire le debu [1994]
t
400 IF duree=255 THEN RESTORE 610:R [2888]
EAD canal,note,duree
410 '                                   [117]
420 'Si silence alors temporisation [1947]

430 IF note=0 THEN 440 ELSE 510         [728]
440 flchrono=0:AFTER duree*tempo GO [1494]
SUB 550
450 IF flchrono=1 THEN RETURN          [2121]
460 '                                   [117]
470 flchrono=1:RETURN                   [418]
480 '                                   [117]
490 'Commande sound executee ou mis [1456]
e
500 'en file attente si rendez-vous [3026]
510 SOUND canal,note,duree*tempo,0, [1740]
1,1
520 '                                   [117]
530 '                                   [117]
540 'rearmement pour continuer         [2199]
550 ON SQ(1) GOSUB 340:RETURN          [1183]
560 '                                   [117]
570 '*************************          [978]
580 'Valeurs canal, note, duree        [2838]
590 '*************************          [978]
600 REM 1                               [371]
610 DATA 1,0,16,1,319,8,1,253,8        [1279]
620 REM 2                               [374]
630 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8,2 [4719]
8,159,8,49,80,8,42,127,8,28,159,8,4
9,80,8,42,127,8,28,159,8
640 REM 3                               [377]
650 DATA 1,190,8,1,213,8,1,253,8,1, [1788]
319,8
660 REM 4                               [380]
670 DATA 1,253,8,49,80,8,42,127,8,2 [3644]
8,159,8,1,213,8,49,80,8,42,127,8,28
,159,8
680 REM 5                               [383]
690 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8,2 [2043]
8,159,8,1,319,8,1,253,8
700 REM 6                               [386]
710 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8,2 [4719]
8,159,8,49,80,8,42,127,8,28,159,8,4
9,80,8,42,127,8,28,159,8
720 REM 7                               [389]
730 DATA 1,190,8,1,213,8,1,253,8,1, [1788]
319,8
740 REM 8                               [392]
750 DATA 1,284,8,1,213,8,49,142,8,4 [2315]
2,119,3,28,84,8,1,213,8
760 REM 9                               [395]
770 DATA 49,142,8,42,119,8,28,84,8, [2626]
1,213,8,1,253,8,1,284,8
780 REM 10                              [438]
790 DATA 1,319,8,17,127,8,10,80,8,1 [3409]
,253,8,17,127,8,10,80,8
800 REM 11                              [437]
810 DATA 1,213,8,17,127,8,10,80,8,1 [2786]
,159,8,17,127,8,10,80,8
820 REM 12                              [436]
830 DATA 1,159,8,17,119,8,10,95,8,1 [2433]
,190,8,17,119,8,10,95,8
840 REM 13                              [435]
850 DATA 1,239,8,49,159,8,42,119,8, [2942]
28,95,8,1,190,8,49,159,8,42,119,8,2
8,95,8
860 REM 14                              [450]
870 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8,2 [3612]
8,159,8,1,253,8,49,80,8,42,127,8,28
,159,8
880 REM 15                              [449]
890 DATA 1,319,8,49,80,8,42,127,8,2 [3457]
8,159,8,1,253,8,49,80,8,42,127,8,28
,159,8
900 REM 16                              [448]
910 DATA 1,284,8,1,213,8,49,142,8,4 [2315]
2,119,8,28,84,8,1,213,8
920 REM 17                              [447]
930 DATA 49,142,8,42,119,8,28,84,8, [2138]
1,213,8,1,319,8,1,253,8
940 REM 18                              [462]
950 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8,2 [4719]
8,159,8,49,80,8,42,127,8,28,159,8,4
9,80,8,42,127,8,28,159,8
960 REM 19                              [461]
970 DATA 1,190,8,1,213,8,1,253,8,1, [1788]
319,8
980 REM 20                              [444]
990 DATA 1,253,8,49,80,8,42,127,8,2 [3644]
8,159,8,1,213,8,49,80,8,42,127,8,28
,159,8
1000 REM 21                             [447]
1010 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8, [2043]
28,159,8,1,319,8,1,253,8
1020 REM 22                             [442]
1030 DATA 1,213,8,49,80,8,42,127,8, [4719]
28,159,8,49,80,8,42,127,8,28,159,8,
49,80,8,42,127,8,28,159,8
1040 REM 23                             [445]
1050 DATA 1,190,8,1,213,8,1,253,8.1 [1788]
,319,8
1060 REM 24                             [440]
1070 DATA 1,284,8,1,213,8,49,142,8, [2315]
42,119,8,28,84,8,1.213,8
1080 REM 25                             [443]
1090 DATA 49,142,8,42,119,8,28,84,8 [2626]
,1,213,8,1,253,8,1,284,8
1100 REM 26                             [438]
1110 DATA 1,319,8,17,127,8,10,80,8, [3409]
1,253,8,17,127,8,10,80,8
1120 REM 27                             [441]
1130 DATA 1,213,8,17,127,8,10,80,8, [2786]
1,159,8,17,127,8,10,80,8
1140 REM 28                             [468]
1150 DATA 1,142,8,17,119,8,10,95,8, [2383]
1,159,8,17,119,8,10,95,8
1160 REM 29                             [471]
1170 DATA 1,190,8,49,159,8,42,119,8 [3272]
,28,95,8,1,239,8,49,159,8,42,119,8,
28,95,8
1180 REM 30                             [450]
1190 DATA 1,213,8,49,80,3,42,127,8, [2607]
28,159,8,1,253,8,1,319,8
1200 REM 31                             [449]
1210 DATA 1,253,8,1,106,8,1,284,8,4 [3253]
9,142,8,42,119,8,28,84,8
1220 REM 32                             [456]
1230 DATA 1,319,8,49,80,8,42,127,8, [3872]
28,159,8,49,80,8,42,127,8,28,159,8,
1,213,8
1240 REM 33                             [455]
1250 DATA 17,159,8,10,127,8,1,0,8,4 [4150]
9,319,8,42,213,8,28,127,8,49,319,8,
42,213,8,28,127,8
1260 '                                  [117]
1270 'duree=255 (fin des donnees!)     [2962]
1280 DATA 0,0,255                       [462]
```

BIDOUILLE

LE JOYSTICK « BOUTS DE FICELLES »

Non, cet étrange joystick n'est pas la création calamiteuse d'un émule de Gaston Lagaffe. Il s'agit de l'oeuvre de Benoît Kayser, un bricoleur de 13 ans qui habite à Huttenheim, en Alsace.

«Quelques jours après l'achat de mon CPC 6128, j'avais tapé tous les programmes de votre Hors Série n°5, explique-t-il. Mais voilà, je me suis trouvé fort dépourvu quand la Chenille fut venue : musique alléchante et pas de joystick, et bien sûr plus d'argent pour m'en acheter un après avoir cassé ma tirelire pour le CPC! Donc, impossibilité de jouer! Ma tête de bidouilleur s'est mise à travailler....
Après avoir retrouvé ma vieille boîte de Meccano, j'ai ouvert mon manuel de l'utilisateur en page «Connexion»puis j'ai étudié la prise joystick d'un air songeur. Les molécules de ma matière grise étaient en fusion... Le plan se formait petit à petit.»

L'inventaire de Prévert

Voici un aperçu du bric à brac utilisé pour fabriquer le joystick:
- une poignée de vis et d'écrous;
- un ressort conique tiré d'un vieux jouet à piles;
- une roue de camion;
- deux roues à barillet 8 trous;
- une plaque flexible métallique 6 x 4 cm;
- du fil électrique;
- du ruban adhésif, des étiquettes en papier.

Sans oublier l'indispensable planchette en Isorel et les chutes de tasseau pour la base. Nous vous faisons grâce du raton-laveur.
Le reste est affaire d'imagination et de créativité. La prise joystick est introuvable ? Benoît ne se démonte pas : il prend l'empreinte de la sortie joystick du CPC sur un petit morceau de papier, le colle sur un carton fort, le découpe, pique des trous avec une aiguille, y passe les fils électriques qu'il fait tenir par d'approximatives épissures.
La base est réduite à sa plus simple expression : la plaquette grossièrement découpée est solidement agrafée sur deux tasseaux en pin. Elle est rustique, stable et les ventouses sont superflues!

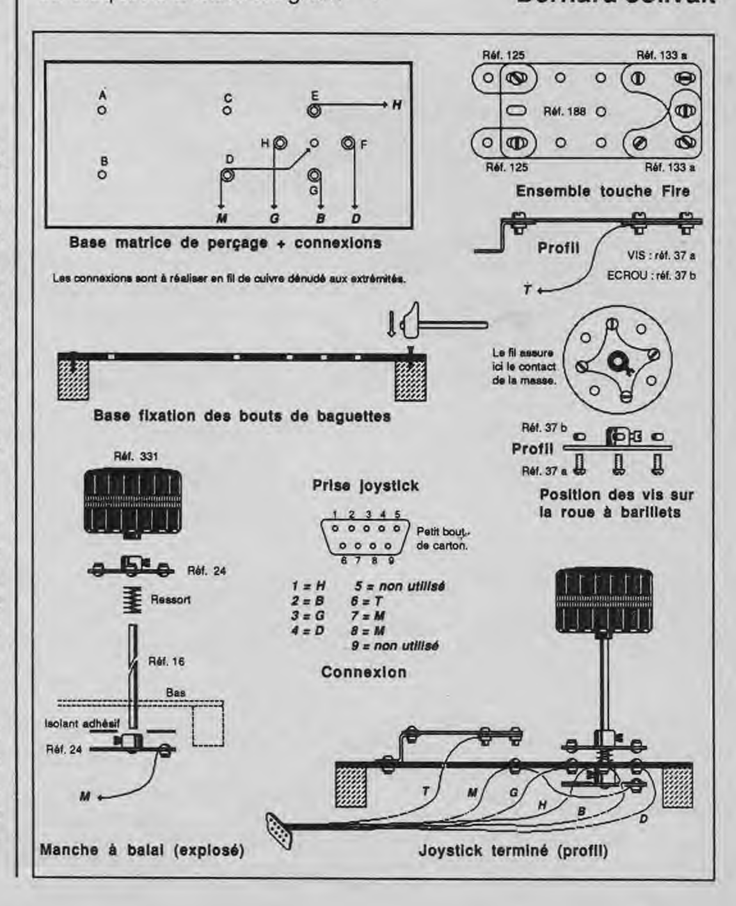
Ça marche !

Pièce maîtresse du joystick, le manche est fabriqué avec un pneu de camion (miniature!) et des vis dépareillées qui servent de contacteur. Des étiquettes auto-collantes, sous la planchette, isolent certaines bornes, surtout par temps sec. Le ressort de rappel est efficace mais, la course des différentes pièces mobiles étant largement surdimensionnée, il ne faut pas espérer des temps de réponse foudroyants.
De mauvais esprits remarqueront que, lorsque la roue tourne, les contacts ne sont plus en vis-à-vis et que les positions intermédiaires sont inaccessibles. A ce prix-là, vous ne voudriez pas des micro-interrupteurs en prime!
Le câblage complètement échevelé est constitué de fils vernis fins et rigides qui donnent tout son charme à ce montage pour le moins surprenant.



Maintenant, amis lecteurs, à vous de jouer : proposez-nous plus délirant encore ! Chinez, récupérez, inventez les accessoires les plus fous. Qui nous bricolera un lecteur de disquette à base de grammophone Art Déco? Lequel reliera un synthétiseur vocal à un pot de yaourt remplaçant le micro(phone)? A vos établis, et bon courage!

Bernard Jolivalt



1000 DISQUETTES MAXELL et 300 CASSETTES CPC *en cadeau!*

SONDAGE LECTEURS

Complétez ce sondage, il permettra à notre équipe de mieux vous satisfaire. Pour récompenser ces quelques instants de labeur, vous aurez le plaisir de recevoir, si vous nous avez envoyé votre pli avant le 20 Mai 1989, un cadeau; soit :

✱ 1 des 1000 disquettes MAXELL (3"1/2 ou 5"1/4).
✱ 1 cassette de jeu CPC.

Pour recevoir votre cadeau, il est indispensable de joindre à ce questionnaire une enveloppe avec votre nom et adresse, affranchie à 3,70 F (excepté pour les disquettes 5"1/4 pour compatible PC à ne pas affranchir). Rappelez en gauche de l'enveloppe le format désiré pour votre cadeau : K7 (CPC), 3"1/2 (Amiga ou ST), ou 5"14 (compatibles PC).

A - VOTRE EQUIPEMENT

1 - Disposez-vous d'un ou plusieurs ordinateurs : ☐ Oui, ☐ Non
2 - Si oui, lequel : **marque** **modèle** **date d'achat**
....
....
....
3 - Comptez-vous acheter un nouvel ordinateur (ou le premier en cas de non possession) : ☐ Oui, ☐ Non, ☐ Je ne sais pas.
4 - Si oui, lequel : **marque** .... **modèle** ....
5 - De quel(s) périphérique(s) disposez-vous :
....
6 - De quel(s) périphérique(s) comptez-vous faire l'achat :
....
7 - Vous évaluez votre budget informatique annuel (matériels + logiciels et cadeaux) à :
☐ moins de 1000 F ☐ de 1000 à 2000 F ☐ de 2000 à 3000 F
☐ de 3000 à 5000 F ☐ de 5000 à 7500 F ☐ plus de 7500 F.

B - VOUS ET L'INFORMATIQUE

1 - Classez de 1 à 6, votre utilisation favorite de l'ordinateur (ne cochez que ce qui vous intéresse) :
☐ Jeu ☐ Graphisme ☐ Travail (texte, gestion)
☐ Programmation ☐ Musique ☐ Autre: ....
2 - Etes-vous : ☐ Débutant ☐ Initié ☐ Professionnel

C - QUE PENSEZ-VOUS DE CE NUMERO?

1 - La formule vous paraît-elle : ☐ excellente ☐ bonne ☐ moyenne ☐ mauvaise
2 - Avez-vous lu les sections suivantes :

Amstrad	☐ Oui	☐ Rapidement	☐ Non
Atari	☐	☐	☐
Amiga	☐	☐	☐
PC	☐	☐	☐

3 - Avez-vous aimé les sections suivantes :

Amstrad	☐ Oui	☐ Bof!	☐ Non
Atari	☐	☐	☐
Amiga	☐	☐	☐
PC	☐	☐	☐

4 - Pensez-vous acheter le prochain numéro :
☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas.

5 - Quels sujets voudriez-vous voir abordés ou mieux développés
1 ....
2 ....
6 - Estimez-vous la publicité : ☐ génante, ☐ utile, ☐ je ne sais pas.

D - VOUS ET LA PRESSE

1 - Etiez-vous un lecteur de

AM-MAG	☐ Régulièrement	☐ Parfois	☐ Jamais
1ST	☐	☐	☐
GAME	☐	☐	☐

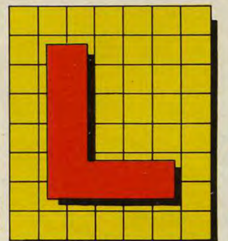
2 - Quelles autres revues de micro-informatique lisez-vous :

a) *Amstrad 100%*	☐ Régulièrement	☐ Parfois	☐ Jamais
CPC Amstar	☐	☐	☐
b) *ST magazine*	☐	☐	☐
ATARI magazine	☐	☐	☐
c) *Compatibles PC Mag.*	☐	☐	☐
PC Compatibles	☐	☐	☐
d) *Commodore revue*	☐	☐	☐
e) *Tilt*	☐	☐	☐
Micro News	☐	☐	☐
Joystick hebdo	☐	☐	☐
Sciences & vie Micro	☐	☐	☐
Ordinateur individuel	☐	☐	☐
Micro Systèmes	☐	☐	☐
Soft & Micro	☐	☐	☐
f) *Autres*.....................	☐	☐	☐

....

Nom : .... **Prénom** ....
Sexe : ☐ Homme, ☐ Femme **Age** : ....
Activité/profession :
☐ Collégien, lycéen,étudiant ☐ Enseignant ☐ Employé
☐ Technicien ☐ Dirigeant d'entreprise
☐ Profession libérale ☐ Cadre ☐ Commerçant
☐ Fonctionnaire ☐ Retraité ☐ Sans profession

Questionnaire à retourner à : MICROMAG *Sondage*, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 ST MANDE.



A RÉFÉRENCE...

UN OUVRAGE ÉVÉNEMENT

Pour vous permettre de tirer pleinement parti, en simple utilisateur ou en programmeur chevronné, de cette formidable machine qu'est l'ATARI ST 520, 1040, MEGA ST 2 et 4, les Editions WEKA éditent un ouvrage exceptionnel, ne laissant de côté aucun aspect soft ou hard, qui constitue l'indispensable "bible" de tout Atariste !

COMMENT EXPLOITER TOUTES LES RESSOURCES ET AUGMENTER LES PERFORMANCES DE VOTRE ATARI

NOUVEAU

ST 520/ 1040

CONNAISSEZ A FOND LA CONSTITUTION DE VOTRE MACHINE ! C'est la base de tout développement sérieux. Vous découvrez la structure matérielle de votre Atari et les principes de fonctionnement des composants. Vous disposez de tous les plans et schémas de votre machine, largement commentés.

DÉCOUVREZ LA STRUCTURE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION ! Tous les secrets du DOS, de GEM, du BIOS et XBIOS; toutes les routines et mots de commande du système. Des tableaux très complets présentent et commentent les adresses des points d'entrée des routines du système d'exploitation, et même les adresses dérivées.

CHOISISSEZ ET MAITRISEZ LES LANGAGES ADAPTÉS A VOS BESOINS ! Basic-GFA, Basic-ST, Logo, Assembleur, C, Pascal, Modula 2... sont passés au crible, sans parti-pris ni complaisance, selon divers critères. Chacun d'eux est présenté en détail, accompagné de nombreux programmes, routines, exemples...

DEVENEZ UN SPÉCIALISTE DES EXTENSIONS HARD ! Un chapitre entier détaille les particularités des différents ports, aborde tous les problèmes d'extensions hardware et vous propose différentes solutions-types. Finis les longs tâtonnements et les montages aléatoires !

TROUVEZ LES LOGICIELS QU'IL VOUS FAUT ! Comme pour les langages, tous les grands logiciels sont testés sans pitié. De plus vous trouvez dans l'ouvrage quantité de programmes originaux sophistiqués : base de données, graphisme 2D et 3D, simulateur de vol...

UN OUVRAGE ORIENTÉ A 100% VERS LA PRATIQUE ! L'ouvrage est écrit dans un style clair et agréable; sa structure permet d'aborder les problèmes progressivement et facilement. A votre disposition, une bibliothèque de routines, de nombreux programmes de qualité , des exemples et schémas... vous permettent de développer en vrai professionnel !

Un classeur à feuillets mobiles très robuste
• Grand format 21 x 29,7 cm • 500 pages
• Une disquette

PROFITEZ DE NOTRE OFFRE SPECIALE DE SOUSCRIPTION : -17%

si vous commandez avant le 31/08/89 **ECONOMISEZ 75F**

Si vous commandez avant le 31/08/89 l'ouvrage vous est proposé au prix exceptionnel de **375F** au lieu de ~~450F~~

AU SOMMAIRE : Guide de l'utilisateur - Conception matérielle des ST - Le système d'exploitation - Langages des Atari ST - Graphisme - Son - Logiciels à caractère professionnel - Détail d'utilisation des périphériques - Programmes - Fabrication de circuits imprimés additionnels, etc...



VOTRE OUVRAGE EVOLUE AU MEME RYTHME QUE L'UNIVERS ATARI !
Un système exclusif de compléments et de mises à jour (150 pages environ), envoyé tous les 2 mois en principe, qui s'intercalent sans problème dans l'ouvrage (système des feuillets mobiles). Votre ouvrage est donc un investissement à long terme, il ne se démode jamais ! (Ces compléments et mises à jour sont bien sûr facultatifs).



VOTRE CADEAU GRATUIT

Acceptez en cadeau la disquette "WEKA", pleine de programmes et utilitaires originaux écrits par les auteurs de l'ouvrage, elle vous rendra de grands services !

ATARI
DISQUETTE WEKA

LA DOUBLE GARANTIE : "SATISFAIT OU REMBOURSE".
Les Editions WEKA pratiquent une politique transparente et avantageuse avec ses clients :

- Si, au vu de l'ouvrage, vous estimez qu'il ne correspond pas à votre attente, retournez-le dans les 15 jours, sans avoir à vous justifier : vous serez intégralement remboursé !
- Cette même garantie vous est consentie pour chacun des compléments et mises à jour. Ce service est facultatif et annulable, sans aucun frais, sur simple demande.

Editions WEKA - 82, rue Curial 75935 Paris Cédex 19 — SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B 316 224 617 — WEKA

BON DE COMMANDE

A renvoyer, accompagné de votre règlement, sous enveloppe, sans timbre, aux Editions WEKA, Libre réponse N° 5 - 75941 Paris Cédex 19.

OUI je souhaite recevoir "Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre ATARI ST 520 et ST 1040" au prix de 375 F.TTC, port compris au lieu de 450 F.TTC. Si l'ouvrage ne correspond pas à mon attente, je peux vous le retourner dans les 15 jours qui suivent sa réception et je serai intégralement remboursé.

J'ai bien noté que cet ouvrage à feuillets mobiles sera actualisé et enrichi tous les 2 mois en principe par des compléments et mises à jour de 150 pages environ au prix franco de 215 F.TTC.

Je pourrai bien sûr interrompre ce service à tout moment sur simple demande. Veuillez trouver ci-joint mon règlement de 375 F à l'ordre des Editions WEKA.

☐ Envoi par avion : 110 F par titre.

Nom ______ Prénom ______
N° et Rue ______
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville ______
Téléphone ______
Date ______ Signature* ______

** Signature des parents ou tuteurs pour les mineurs.*

MICRO MAG 1

MICRO MAGGY PRÉSENTE

AUJOURD'HUI, JE VAIS VOUS PARLER D'UN DES REPRÉSENTANTS LES PLUS ÉTRANGES DE LA FAUNE MICRO-INFORMATIQUE : LE DÉPLOMBEUR DE GÉNIE !..



LE DÉPLOMBEUR EST CE PERSONNAGE MYSTÉRIEUX QUI MODIFIE LES LOGICIELS DU COMMERCE POUR RENDRE POSSIBLES LES COPIES PIRATES. ACTIVITÉ ILLÉGALE QUI LUI IMPOSE UNE CERTAINE DISCRÉTION !

..NE CHERCHEZ PAS À ME JOINDRE, AGENT N°2 ; C'EST MOI QUI VOUS CONTACTERAI !

SA VOCATION NAÎT BIEN SOUVENT DU DÉFI QUE CONSTITUENT POUR LUI LES PROTECTIONS "INFAILLIBLES" DONT SE VANTENT LES ÉDITEURS...

...ILS N'Y PARVIENDRONT JAMAIS : CE LOGICIEL EST IMPIRATABLE !

...IL EST SURTOUT IMPOSSIBLE DE RÉSISTER À UNE TELLE TENTATION !..

EN EFFET, SEULS LES LOGICIELS QUI LUI RÉSISTENT INTÉRESSENT VRAIMENT CE DON JUAN DE LA DISKETTE...



CHAQUE DÉPLOMBEUR A SES MÉTHODES, PARFOIS ASSEZ FOLKLORIQUES : ON RACONTE QUE CERTAINS LOGICIELS ONT LIVRÉ LEURS SECRETS À CAUSE D'UN COUP DE POING SUR LA TABLE...

MAUDIT PROGRAMME, J'AURAI TA PEAU !!!

... C'EST UNE TECHNIQUE ASSEZ ALÉATOIRE, ET TRÈS ÉPROUVANTE POUR LE MATÉRIEL.



MAIS LE PLUS SOUVENT, DÉPROTÉGER UN LOGICIEL EST UN TRAVAIL LONG ET HARASSANT, NÉCESSITANT UNE GRANDE INTELLIGENCE ET DES NERFS D'ACIER.



... BEAUCOUP ONT CRAQUÉ.

LE DÉPLOMBEUR EST AUSSI UN ÊTRE DÉSINTÉRESSÉ, QUI ŒUVRE NON PAR PROFIT, MAIS POUR L'AMOUR DE L'ART.



MAIS SOUVENEZ-VOUS, CHERS PETITS AMIS, QUE LE DÉPLOMBAGE N'EST PAS UN EXEMPLE À SUIVRE, CAR UNE TERRIBLE MENACE PÈSE SUR CHAQUE PIRATE : CELLE DU PROGRAMME VRAIMENT INDÉPLOMBABLE !



... GROS BIZOUS À TOUS !!!..



...PAR MOD. & KID LIMONADE 86...

ST

A C T U A L I T E S

UN NOUVEAU "C " ET UN "PASCAL" PARALLELE

Prospero, entreprise américaine spécialisée dans les langages (Fortran, Pascal, ...) vient de présenter son nouveau compilateur C pour Atari ST. Le Prospero C est, d'après ses créateurs, une implémentation intégrale de la norme ANSI C. En plus du compilateur et du « linker », sont aussi fournis, un « shell », un éditeur et « probe », un débogueur très performant. Il vous en coûtera environ 1200 F (prix anglais) pour goûter aux joies du Prospero C.

Autre nouve auté de taille : le premier Pascal parallèle au monde sous Helios. Comme chacun sait, Helios est le système d'exploitation dédié aux machines utilisant des « transputers » comme processeurs.

L'Abaq ou Atari Transputer Workstation (ATW) emploie justement de un à douze transputer T800 de type RISC et utilise Helios.

L'intérêt d'un langage parallèle est bien sûr, la répartion efficace des tâches d'un programme entre tous les processeurs présents et donc une vitesse grandement accrue d'exécution.

Importateur pour la France : Imaco 3, rue Perrault 75001 Paris.

STACEY:LA BOMBE PORTABLE

A défaut du ST Plus (sans doute prévu pour la rentrée) , Atari a présenté au CEBIT 89 de Hanovre en Allemagne, le très attendu ST portable répondant au doux nom de STACEY. Cette petite merveille, dont le format s'apparente au Toshiba T 3100 , est équipée d'un écran Super Twist LCD de 640 * 640 pixels, de 1 à 4 Mega de RAM (selon les ambitions de l'utilisateur) et d'un lecteur 3"5 en version de base. Un emplacement est prévu pour un second lecteur ou un disque dur compact. L'objet se distingue par la présence d'un track ball de bonne facture situé à droite du clavier. La connexion d'une souris ou d'un joystick est néanmoins possible Compatibilité totale du Stacey avec la gamme ST pour un prix avoisinant les 10.000 Francs.Bob Gleadow, directeur d'Atari Angleterre, qui estime le marché du portable insuffisammen t exploité en Europe, espère que ce produit séduisant fera quelque peu bouger les choses.



BARBARE, WINDSURFER OU EXPLORATEUR ?

Silmarils vient à peine de présenter sur ST l'excellent jeu d'arcade aventure, « Targhan » (où vous jouez au barbare, dans la plus pure tradition : tas de muscle et reflexes en béton) que des nouveaux logiciels arrivent sur la piste de lancement.

Tout d'abord, un petit avant-goût de période estivale, avec le concours de plan che à voile que nous propose « Windsurf Willy ». Il s'agit ici d'une simulation en trois dimensions où tout au long de quinze épreuves vous effectuerez un maximum de figures acrobatiques sur un parcours plus ou moins accidenté (attention aux baigneurs, rochers, requins, ...) et chronométré. En fin d'épreuve, les juges rendront leur verdict, autorisant le passage à l'épreuve suivante ou vous disqualifiant suivant la qualité de votre prestation.

Avec « Le fétiche Maya », cap sur la jungle du Yucatan. Ce coup-ci, plus de bermuda à fleurs, mais une tenue d'explorateur en état de marche. Dans ce jeu d'aventures animée (avec simulation de jeep en 3D), vous partez sur les traces du célèbre archéologue Edward Halifax, découvert mystérieusement assassiné. Pour résoudre l'énigme posée par un étrange fétiche Maya, il sera nécessaire de gérer intelligement vos ressources (eau, nourriture, essence, ...) mais également de vous guider dans la jungle à l'aide de cartes et commercer avec les populations locales.

Ces logiciels seront en vente sur ST, PC et Amiga à partir de mai (sauf « Thargan », déjà disponible)





Zak Mac Kracken

1997 : des aliens mal intentionnés se sont infiltrés parmi les humains. Encore les Envahisseurs ? Oui, mais ceux-ci ont un plan bien plus redoutable...

Ils se sont connectés sur les réseaux téléphoniques du monde entier. Ainsi, ils peuvent appeler n'importe qui. Le malheureux décroche, et entend aussitôt un sifflement terrible qui le rend idiot dans la seconde ! Effroyable : personne n'est à l'abri, et qui osera encore répondre au téléphone ?
Vous, vous êtes Zak Mac Kracken, reporter minable au National Inquisitor. Votre rédacteur-en-chef vous demande d'enquêter sur le drame extraterrestre qui se prépare. Et si, par la même occasion, vous pouviez détruire la machine diabolique des aliens...

Ecran géant et grand confort

Ce logiciel est édité par Lucas Film Games, et ce n'est pas pour rien : on se trouve à la fois devant un jeu d'aventure classique et une véritable superproduction cinématographique ! Comme intermèdes, il y a des scènes animées entières qu'il faut juste regarder : les aliens se disputant dans leur repaire, l'hôtesse de l'air faisant un speech inquiétant avant le décollage, la colère du rédacteur-en-chef, les rêves de gloire de Zak, les informations à la télé, etc. Ces scènes peuvent évidemment être sautées si on les a déjà vues.
L'écran est occupé par une large fenêtre graphique format "Panavision", où vous voyez Zak et le lieu où il évolue. En dessous, un menu de 15 verbes d'action, et la liste des objets en votre possession.
Le maniement est enfantin, c'est un délice de donner des ordres à Zak. Déplacez le curseur avec la souris à un endroit de la fenêtre graphique, cliquez, Zak marche jusque là (animation parfaite). Vous voulez ouvrir un tiroir ? Cliquez sur le verbe "ouvrir" dans la fenêtre texte, cliquez sur le tiroir dans la fenêtre graphique. Zak marche jusqu'au tiroir, et l'ouvre. Vous voulez démonter un tuyau avec une clé anglaise ? Cliquez sur "utiliser", puis sur "clé anglaise" parmi vos objets, puis sur le tuyau dans la fenêtre graphique... C'est fait ! Et en plus, tout le logiciel est traduit en français !

WC, kazoo, et lunettes à moustache

A partir de là, franchement, je ne sais plus comment faire pour vous donner une idée de l'aventure... C'est de la folie ! Trois disquettes bourrées d'écrans et d'inventions démentes. De l'humour en permanance, auquel vous devez toujours conformer votre attitude d'aventurier. D'ailleurs, un exemplaire délirant du National Inquisitor accompagne le logiciel, parsemé de trucs et d'astuces.
Alors, pas d'autre solution, je vous donne des échantillons de l'imagination débridée de Zak, dans le désordre. Le tour du monde ou presque, Katmandu, New-York, Londres, le Triangle des Bermudes, le Mexique, le Zaïre. Des temples incas avec des statues télécommandables. D'incessants trajets en avion, et une hôtesse sergent-chef qu'il s'agit de rendre folle pour pouvoir dévaliser la cabine. Des oiseaux sacrés à nourrir avec du pain rassis broyé dans un évier. Des dessins à reconstituer. Des écureuils à deux têtes. Un voyage sur Mars en poubelle volante, et là, un parc d'attractions. Un gourou amateur de golf à séduire. Un yak tibétain automatique. Des lunettes à moustache pour le Sphinx. Un petit coup de plongée sous-marine. Un disciple d'Hari Krishna et un ivrogne. Et comment garder son âme pure en épargnant même un poisson rouge ?
D'autres personnages que Zak à guider, les charmantes Annie, Melissa,



et Leslie. Qu'arrive-t-il à un oeuf dans un four à micro-ondes ? Une carte de crédit presque inépuisable, jusqu'au moment où il faut gagner à la loterie. Une note de téléphone à payer aux aliens. Une sombre histoire de chapeau et de déguisement. Une devanture de coiffeur à détériorer. Un chauffeur à réveiller en jouant du kazoo. Deux cristaux, jaunes et bleus... Stop !
Vous en savez assez. Un seul et dernier conseil : jetez-vous sur Zak Mac Kracken, le plus génial jeu d'aventures que nous ayons jamais vu ! Totalement indispensable.

Jean-Michel Maman

Editeur : Lucasfilm Games
Graphisme : + + + + +
Son : + + + + +
Intérêt : + + + + +
Appréciation : + + + + +





Skweek

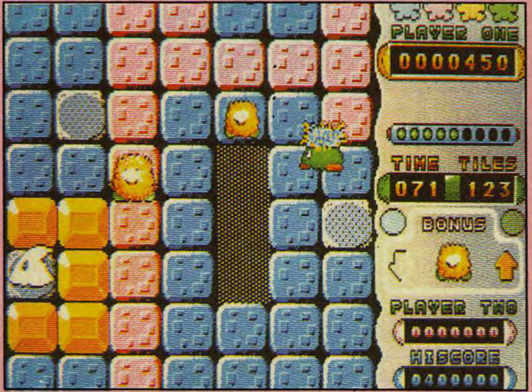
Les programmeurs de Loriciels ne s'en cachent pas : ils ont voulu créer un bon vieux jeu d'arcade "old-fashioned", un logiciel dans la plus pure lignée du Pac-Man et autres Boulder Dash, Bombuzal, etc. On vous le dit tout de suite : c'est un triomphe !

D'abord parce que le petit personnage, le Skweek, est extrêmement sympathique. D'accord, c'est la règle première du genre. Mais encore fallait-il réussir cette petite boule de poils oranges, intermédiaire entre le hamster et le balai O'Cedar.

Ensuite, il fallait une règle simple, entourée d'une multitude de petites règles astucieuses et de bonus délirants. A la base, il faut peindre en rose toutes les dalles d'un continent pour passer au suivant (99 continents au total). Skweek peint les dalles en se déplaçant dessus. Il meurt s'il sort des dalles, s'il ne réussit pas son œuvre picturale en un certain temps, ou s'il touche un des méchants qui se promènent dans le coin. Des méchants qui, eux aussi, sont sympathiques : soleils verts et jaunes, flammèches, fantômes, écureuils bleus, etc. Certains peuvent devenir fous et se précipiter sur le Skweek : on les reconnaît à l'entonnoir qu'ils portent, de travers, sur le crâne !

Le 99ᵉ continent

Pas de surprise : Skweek tire dans le sens de son mouvement pour les détruire. Des bonus peuvent multiplier son tir, ou lui permettre de traverser certains murs, qui d'ailleurs changent de couleur et finissent parfois par disparaître, nous n'avons pas encore compris l'astuce...





Des bonus, il y en a à revendre : des baskets pour ne pas déraper sur la glace, des ailes pour gagner de la vitesse, un bouclier pour être invincible, un hamburger super-bonus, des cornets glacés, des sabliers redonnant un peu de temps, une sortie de secours, le "freeze" qui gèle les méchants, le paquet-cadeau, qui dissimule n'importe quoi (inversion des commandes, bonus classique, ou même interruption de la musique !), et d'autres encore que vous découvrirez. Les dalles aussi sont multiples : glacées et qui font déraper, vertes ou jaunes qui bloquent



Skweek, fêlées qui se cassent au passage, occupées par une bombe bleue et tout explose alentours, ou par une bombe verte et tous les méchants à l'écran sont pulvérisés. Plus des dalles "cruncher" dont la machoire dévore le Skweek et laisse sortir des méchants, et des dalles "passage-secret", qui téléportent d'un bout à l'autre de chaque continent...

Ouf ! C'est tout ? Non, car il y a quatre façons de "finir" un continent : en peignant toutes les dalles en rose, en sortant par un bonus Exit, en gelant avec le Freeze tous les méchants simultanément, ou en collectant au fil des niveaux quatre ours en peluche de couleur différente.

Certes, on peut dire que chacune de ces règles, prise séparément, a déjà été vue et revue dans mille jeux d'arcade. Mais, croyez-nous, toutes mises ensemble, et aussi bien associées que dans Skweek, elles donnent un mélange détonnant et absolument nouveau !

Skweek-end

Il faut ajouter à cela une réalisation impeccable : le tableau de score est fabuleusement lisible, il comptabilise le temps, les tuiles, les points, l'apparition des bonus, la possession ou non des baskets et du freeze, le high score, les vies restantes, et les oursons déjà ramassés de façon si claire qu'il suffit d'un coup d'œil, au plus fort de l'action, pour savoir exactement où l'on en est !

Même ingéniosité dans les options : avec en tête, la possibilité de jouer les tableaux dans un ordre aléatoire ! Un sacré remède contre la lassitude... Possibilité de changer ou d'annuler le fond musical. Démo complète de tous les bonus, monstres, et continents. Et bien sûr un deuxième joueur..

Le genre de logiciel qui vous met en l'air vos journées ou vos nuits !

JM Maman

Editeur : Loriciels
Intérêt : + + + + +
Difficulté : + + + +
Appréciation : + + + + +
Graphisme : + + +
Son : + + +
Genre : arcade

UTILITAIRES

Créez votre jeu d'aventures

JADE

Un logiciel hors catégorie : ni utilitaire au sens propre du terme, ni jeu d'aventure ! Jade est un logiciel d'aide à la conception permettant de créer son propre jeu d'aventure textuel et de l'agrémenter de graphismes et de sons digitalisés. Les seuls ingrédients nécessaires à la réussite d'une création sont un bon scénario et le temps de saisie. Le reste est l'affaire de Jade !

Ce n'est pas à vrai dire un logiciel unique en son genre. En effet, ST Adventure Creator (STAC) est un programme similaire venant d'outre-Manche et qui m'a fait une très forte impression à sa sortie.
Je serais donc amené à souligner les avantages comme les innovations de Jade par rapport à cet autre logiciel. Signalons tout d'abord un "gros" défaut : l'esthétique du logiciel et de la boîte m'a, je dois l'avouer, profondément choqué !
En un mot comme en cent, c'est affreux ! Mais attention, ne vous arrêtez pas à ce détail. Ce qu'il permet de produire peut être excellent. La boîte de couleur vert acide contient deux disquettes et un manuel d'environ une cinquantaine de pages.
Ce dernier nous explique les principes du logiciel grâce à des phrases et des icônes claires (même si la typographie n'est pas vraiment au point !)

D'excellentes performances graphiques

La première des disquettes contient une démonstration des possibilités du logiciel. Agréable surprise, alors que STAC produisait des jeux d'aventures de bonne qualité mais tout à fait conventionnels, Jade autorise tout (ou presque !) : les graphismes apparaissent de différentes manières et dans plusieurs directions, rompant indéniablement la monotonie au cours de certains jeux. Une autre innovation est la gestion des "lutins" pour créer un semblant d'animation dans les différentes scènes.
Côté sonorisation, Jade accepte des fichiers provenant de la cartouche de digitalisation sonore ST Replay. Tous ces points sont autant de bonus apportés par rapport au STAC.
Il admet d'autre part des écrans graphiques au format Degas, Neochrome, Art Director et Jade.
A l'exception des formats Tiny et Spectrum, n'importe quelle image est donc virtuellement utilisable. Tout cela est fort bon, mais de quelle quantité de mémoire dispose-t-on sur un ST de base ?
Suffisamment pour développer d'intéressants petits programmes. Sur un 520, l'utilisateur dispose de 200ko et de 700 sur un 1040. Ceux qui rêvent d'écrire un méga-jeu devront restreindre leurs ambitions ou acheter un 1040.



En effet, la place mémoire diminue vite, surtout avec les graphismes et les fabuleux sons ST Replay (de véritables gouffres à mémoire).

L'aventure intérieure

Une fois lancé, le logiciel offre un écran où s'affichent toutes les options du logiciel. L'ensemble est géré à la souris. Petite question : quel est l'intérêt de redéfinir une interface pour sélectionner un fichier, le charger, etc... alors que le sélecteur fort classique du GEM, aurait probablement permis d'économiser de la place mémoire ? Enfin !
L'édition des messages ou des descriptifs d'un lieu nous mène devant un panneau d'icônes symbolisant les touches d'un magnétophone grâce auxquelles on circule rapidement dans le fichier des enregistrements. Il est possible d'entrer, en théorie, jusqu'à 999 endroits différents. La saisie du descriptif s'effectue au clavier et s'achève par un RETURN. Le texte est édité et affiché dans une petite fenêtre au centre de l'écran. Le vocabulaire (Ndlr: les mots et commandes que "comprendra" l'aventure une fois achevée) est saisi sous forme d'un code chiffré entre 1 et 9 999 et sous ses différentes formes. Toutes ses manoeuvres sont similaires à celles de STAC, trop même, diront les mauvaises langues !

L'aventure extérieure

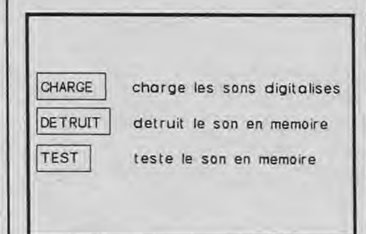
Regardons maintenant un aspect important des jeux d'aventure : l'analyseur syntaxique. Ne rêvons pas. Il sera impossible de faire comprendre à votre ordinateur une phrase du type "Sors dehors et roule-toi dans la boue". Au mieux, cela se passera en deux étapes, l'ordinateur n'acceptant pas les conjonctions de coordinations.
C'est là un des rares points où STAC prédomine !

Pour rendre compréhensible un mot par l'ordinateur, il faut saisir la syntaxe du mot et le numéro associé.
Nord et N seront deux mots reconnus comme identiques par la machine à condition de leur donner le même numéro de code. C'est ce chiffre qui sert de référence aux tests. Il faut ensuite essayer tout le vocabulaire possible et, à chaque possibilité, affecter une action.
Afin de tester les événements, il faut définir toutes les possibilités et attribuer à chacun des événements importants, un drapeau, qui suivant sa valeur, indiquera si le joueur a fait telle action ou pas !
Ce principe, qui peut paraître compliqué au débutant, se revèle fort simple à l'usage. Supposons, par exemple, que l'on désire tester par moments, si le héros tient une torche.
Affectons, le drapeau 0 à cet usage: si le joueur a la torche en main, celui-ci est à 2, à 1 si elle est éteinte et à 0 sinon...

Afin d'utiliser ces drapeaux, il existe un grand nombre de tests conditionnels : drapeau différent de zéro, égal à un nombre, inférieur à un autre drapeau, etc.
Jusqu'à 999 drapeaux sont à votre disposition, ce qui évite théoriquement tout risque de pénurie. Une fois, les divers lieux, objets et messages décrits, il ne reste plus qu'à relier les différents lieux entre eux. A cet usage, une superbe rose des vents permet de se déplacer. On relie alors tous les lieux entre eux avant d'utiliser l'option de test pour vérifier le jeu obtenu de plusieurs manières : avec les écrans, sans les écrans, avec un "débugueur"...

Recréer The Pawn ? Non !

Sous ces aspects fort prometteurs, se cachent hélas ! des erreurs de conception inacceptables.
Tout d'abord, les descriptions des objets, lieux et messages ne doivent pas excéder 255 caractères, ce qui est plutôt limité ! Avec Jade, point d'envolées lyriques !
Mais surtout, et c'est très grave, il est tout à fait impossible de saisir une minuscule accentuée. Il est tout de même inconcevable qu'un logiciel français n'ait pas la possibilité d'écrire et d'afficher un texte accentué !
Cela sent l'adaptation mal faite d'un certain logiciel Amstrad !



D'autre part, le clavier ne dispose pas d'un "autorepeat" ce qui s'avère fort ennuyeux en cas de correction. STAC partage également ces défauts de minuscules, plus le clavier Qwerty (c'est normal, le logiciel est anglais!) mais notons qu'il ne possède aucun des autres défauts énoncés.
En contrepartie, il n'offre aucune possibilité d'animation ou de sonorisation des jeux créés.
Le logiciel qui vous permettra de réaliser The Pawn, Guild of Thieves ou Fish, n'est pas encore né. Avec Jade, vous serez en mesure de fabriquer de petits jeux d'aventure, ce qui ne veut pas forcément dire inintéressants.
Je conseillerais donc Jade à tous ceux qui rêvent de créer un jeu d'aventure, mais n'ont pas les connaissances techniques nécessaires. Avec Jade, ils n'auront qu'à formaliser les situations.
Pour ceux-là, Jade est LE logiciel qu'ils attendaient. Pour les autres, peut-être qu'en GFA Basic ou en C, avec un peu de boulot...

N. Cetkovic

Editeur : MBC
Genre : aide à la conception d'aventures
Intérêt : pour les "aventureux"
Configuration : 520 couleur

GRAPHISME

AB Animator

Vous voulez créer un jeu en Basic, mais les graphismes animés ne sont pas votre point fort. AB Animator propose un début de solution. En effet, ce programme a pour but la mise au point de petites animations. Comme de plus, un éditeur de lutins (sprites) est intégré, nul besoin d'utiliser un autre programme de dessin.



Les disquettes contiennent deux programmes : l'un pour générer des images bit map à partir d'écrans Degas ou Neochrome (en retirant la palette de couleur). L'autre, Animator, intègre les fonctions de création et animation. Sont aussi fournis des exemples d'animation, affichage, chargement de sprites en GFA Basic 2.XX ou en Fast Basic ainsi que de nombreux fichiers exemples. Notice et programmes sont, hélas en anglais. Le logiciel ne fonctionne qu'en mode seize couleurs.

Radiographie

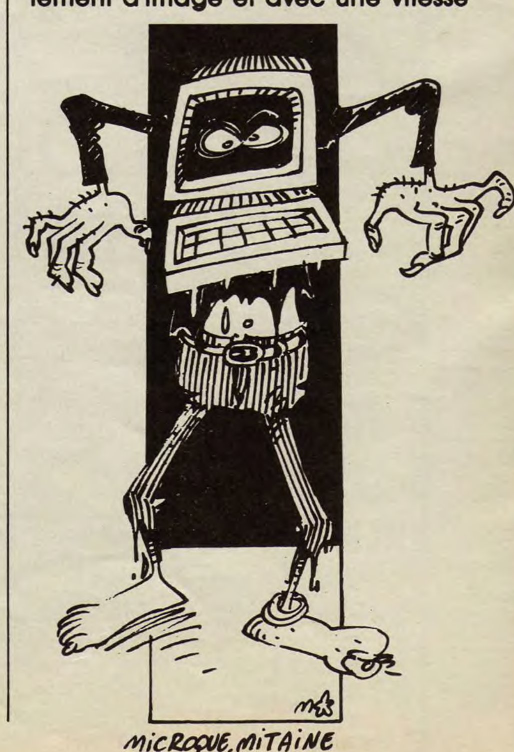
Lançons Animator. Le menu général s'affiche, surprise, il est en couleurs. Comme dans tout le reste du programme les choix s'effectuent en cliquant à la souris, la case désirée. La structure de sélection des commandes employée est classique mais efficace (menus imbriqués avec boîtes Exit pour le retour au menu précédent). Quatre options sont possibles : Files, Edit frames, Animate sprite, Exit.
— Files donne accès à la gestion des fichiers disques. Sont permis le chargement d'images au format Neo ou Degas (PI1) afin de récupérer des parties de dessin pour les intégrer dans une séquence d'animation, le chargement ou la sauvegarde de séquences d'animation (au format GFA ou Fast) ou de palettes de couleur.
— Edit Frames présente vingt cases (nombre maximal d'images pour une animation) contenant chacune en taille réelle les lutins composant l'animation. Le haut de l'écran propose les commandes de recopie d'une case sur l'autre, effacement d'une ou plusieurs cases, insertion ou impression d'un des sprites. En double cliquant directement sur l'une des vingt cases, apparaît l'éditeur de lutins, avec éventuellement le dessin chargé si la case n'était pas vide.

L'éditeur graphique

En haut de l'écran, une palette de couleurs permet le choix de la teinte de travail. Le coin gauche est occupé par les icônes remplissage, déplacement d'image et choix des couleurs (parmi les 512 possibles). Il y a également une option grille, facilitant le comptage et le positionnement des pixels, enfin une représentation du lutin taille réelle (taille maximale de 56 X 33 pixels).
L'icône déplacement affiche un sous-menu proposant des décalages (avec bouclage) d'image dans les quatre directions et deux symétries qui inversent le dessin sur l'axe des X ou des Y. La majeure partie de l'image est occupée par la loupe où vous travaillerez avec la souris. Notons également l'existence d'une fonction Undo (ou défaire), utile en cas de maladresse.

Le menu animation

Choisissons à présent Animate Frames au menu principal. Un tableau de bord, type magnétoscope apparaît dans le quart inférieur de l'écran. L'animation de vos séquences s'effectue juste au dessus. De nombreuses facilités sont intégrées : choix du nombre d'images de la séquence (de 1 à 20), réglage de la vitesse d'animation, boucle perpétuelle de la séquence (l'animation fonctionne jusqu'à la détection d'un clic souris), sens d'animation (du début vers la fin ou l'inverse), déplacement de l'animation dans les quatre directions avec une plus ou moins grande vitesse (réglable par pas de 1 pixel), enfin commandes de positionnement d'image (début, fin de séquence) et d'exécution.
Parlons de l'intégration des séquences finies dans un programme Basic. En GFA Basic, plusieurs techniques d'animation sont possibles : certaines emploient les GET et PUT, la plus évoluée utilise le page flipping (commutation de page graphique : le dessin a lieu sur un écran invisible et est affiché par commutation de l'adresse d'écran, une fois le traçage fini) et les masques, autorisant ainsi le déplacement et l'animation de lutins sur fond coloré, sans tremblements ou clignotement d'image et avec une vitesse



raisonnable (suffisante pour un jeu d'arcade pas trop complexe).

Un logiciel simple à l'usage

Bien qu'un peu limité en taille maximale des objets, en nombre d'images par séquence et en vitesse d'animation (des routines en LM, utilisables du Basic seraient les bienvenues), AB Animator se rattrape très fort sur le terrain de la facilité d'emploi. Son utilisation est simple et le fonctionnement du programme devient vite familier. Même s'il ne peut prétendre à une utilisation professionelle, Animator sera un complément utile, si vous souhaitez intégrer facilement des animations graphiques à vos programmes Basic.

A. Lartiche

AB Animator est importé par Clavius - 19, rue Houdon 75018 Paris. Prix : 160 F.





Calamus

La PAO kolossale !

Les statistiques 88 pour l'Europe montrent que l'Atari ST arrive en tête des ventes de machines à utilisation technique et scientifique. La PAO est une des fonctions techniques courantes des ST, grâce au prix modéré de l'imprimante laser Atari SLM804. Calamus est un logiciel professionnel de PAO. Il circulait en France une version bridée (0.93). Nous avons testé pour vous la version 1.0, complète mais en allemand (utilisable pour réaliser des travaux en langue française).

Calamus est un programme gigantesque par la taille (le .PRG fait 463902 octets à lui seul) et par les possibilités. Pour l'exploiter pleinement, un Mega ST4 est nécessaire. Il ne peut pas fonctionner sur un 520, et un 1040 permet tout juste de réaliser quelques pages avec quelques fontes. Et encore, à condition de supprimer tous les programmes AUTO, les accessoires, de ne pas charger toutes les options et d'utiliser une imprimante matricielle pour sortir des documents...

Pour une utilisation rationnelle, *Calamus* devra être transféré sur disque dur (les deux disquettes du programme et l'accessoire éditeur de fontes). Un programme d'installation est fourni, mais il reste possible de modifier à tout moment le chemin d'accès des nombreux fichiers satellites.

Calamus est un logiciel de PAO de type wysiwyg qui utilise un concept particulier : les cadres ou formes (traduction approximative de l'allemand «Rahmen»!); il y en a de cinq types : textes, lignes, trames, graphismes vectoriels et bitmap. Compliqué ? Non ! Cette conception permet à tout moment de modifier la mise en page. Ces ensembles typographiques sont des matrices que l'on peut sauvegarder, copier sur des pages vides. Il est ainsi possible de composer un document et générer des fonds de page en puisant dans le fichier Layout.

Prise en main

Elle est relativement facile, grâce à la représentation graphique de la plupart des fonctions (dans une fenêtre déplaçable à gauche ou à droite de l'écran): les icônes sont très explicites. Il suffit de cliquer sur la case de la fonction pour activer celle-ci. De plus, un petit message d'aide apparaît en haut à droite de l'écran et décrit succinctement la fonction pointée avec la souris (cette aide continue est débrayable).

Ces fonctions sont organisées de manière arborescente. En tête, cinq modules principaux: montage des pages, fonctions cadres et texte, gestion des lignes et des trames (sont aussi présents en permanence: le choix de taille d'affichage, le numéro de page affichée et la position de la souris). En cliquant sur l'une de ces icônes, apparaissent juste en dessous, les options de la position hiérarchique suivante (une sorte de sous-menu). Un clic sur l'une des icônes de ce deuxième niveau présente les fonctions proprement dites. Il faut donc un esprit assez bien organisé pour retrouver le bon cheminement.

La barre de menus déroulants (celle de tout programme Gem) permet les opérations sur fichiers (disque, imprimante), la définition des pages et formats, les opérations sur le texte de l'éditeur de texte intégré (blocs, recherche, remplacement, etc.), les options de visualisation du texte (aspect à l'écran) et les installations diverses (choix des fontes, paramétrage des chemins d'accès aux dossiers, etc.).

Gigantesque c'est bien le mot ! Car ce n'est pas tout. Même les sélecteurs d'objets (accès aux fichiers) comportent des options et icônes... Rajoutons enfin l'éditeur de fontes, un accessoire résident dont l'installation n'est cependant pas utile pour l'utilisation courante de *Calamus...* Pourtant, après un court apprentissage (et avec un peu de mémoire, pour retenir la position de tous les éléments), circuler dans *Calamus* est facile et agréable. C'est un logiciel rapide à tous points de vue et d'une ergonomie bien étudiée (repérage sur l'espace page, changements de fonctions réaffichage de la page en cours, impression du document).

Visite guidée conseillée

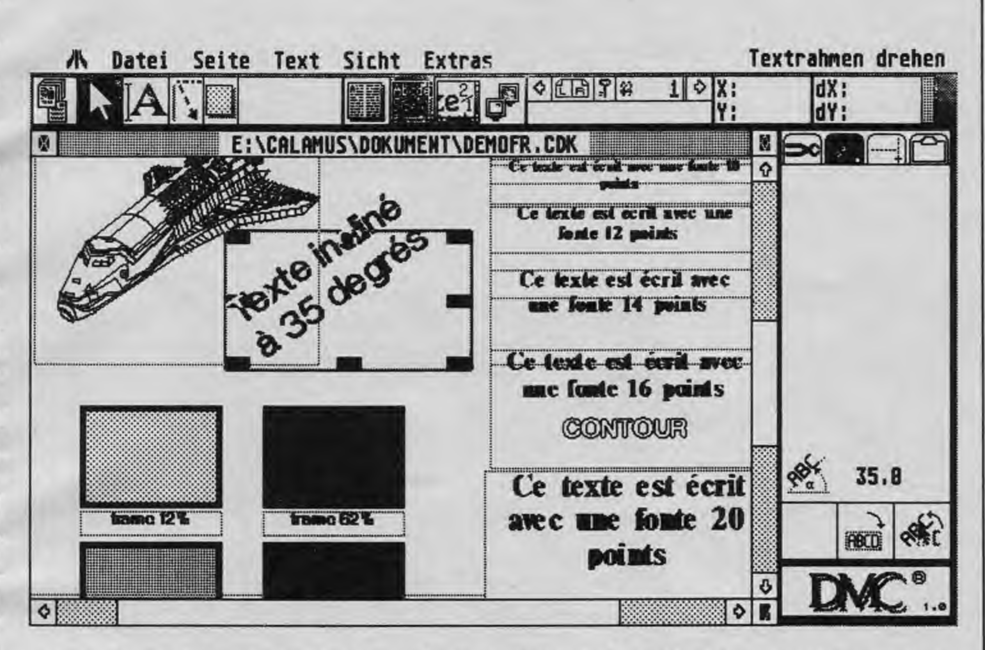
- Montage des pages

Calamus permet de créer des pages à l'unité, de charger des matrices de pages (cadres vides, donc) ou terminées (cadres et contenu). La maquette peut être réalisée par copie (page maître sur d'autres), insertion, déplacement, effacement. Pratiquement tout est possible, même assembler des pages de structures différentes. Ce qui démontre, une fois de plus que, la qualité d'un document, c'est... le talent et les

- Mise en place des cadres

C'est une étape importante car, vous l'avez compris, un cadre texte contiendra du texte, un cadre trame... de l'aplat tramé, etc. Ces élements sont mis en place à la souris sur la page vide. Ces objets en pointillé seront remplis ultérieurement. Un clic met en place un angle, puis en maintenant le bouton appuyé le deuxième angle se met en place. Pour réaliser un texte sur trois colonnes, trois cadres texte seront donc posés à l'emplacement souhaité.

A tout moment, l'opérateur peut déplacer, grouper, effacer, copier à l'aide du presse-papier, modifier la taille des



cadres (une option permet de protéger un cadre contre les modifs!). Il dispose s'il le veut de règles latérales graduées et d'un tracé d'aide sur le fond de page.
Les cadres peuvent se recouvrir les uns les autres, et une commande autorise le changement de plan (un cadre passe du premier plan au second, et vice versa). Le travail est uniquement permis sur le cadre ou le groupe de cadres activé. Pour aller vite, il faut nécessairement bien organiser son travail !

- Le module texte

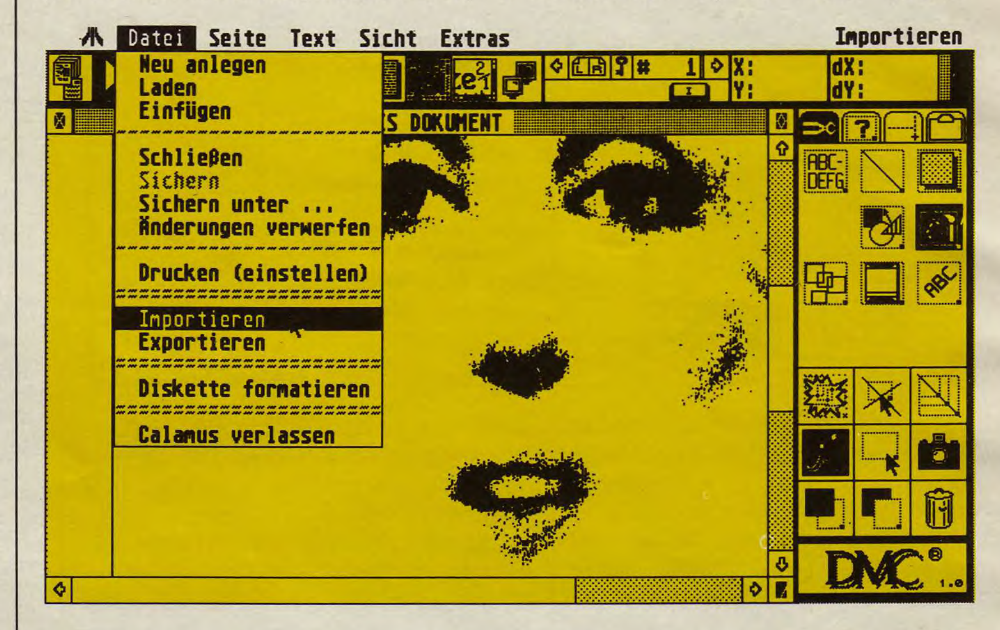
Calamus possède un éditeur de texte intégré, distinct de l'écran de page wysiwyg, permettant de réaliser de la saisie. Malgré ses options de blocs, recherche/remplacement, etc., je lui préfère un bon traitement de texte comme le Rédacteur. Solution utilisable grâce à l'option Importation de textes ASCII (*Calamus* importe aussi des textes *Wordplus* en conservant quelques attributs de style). En dehors de la saisie, l'éditeur intégré possède, quelques utilisations appréciables, chaque segment de texte étant précédé du descriptif de ses attributs de style. En double cliquant sur ces indications, vous modifierez à volonté la fonte et sa taille, le style typographique... Cette manoeuvre est pratique, car plus rapide que la même opération réalisée par les commandes icônes. Mais les fonctions texte de *Calamus* ne s'arrêtent pas à son éditeur spécifique.
L'essentiel du travail après saisie, se réalise directement sur l'écran grâce aux icônes de justification, centrage, calage sur marge gauche ou droite, tabulations, fontes et leurs attributs de taille, de style (normal, souligné, contour, ombré, notez que l'ombre est réglable en densité, angle,...). Il suffit de définir un bloc dans le cadre texte ou laisser le logiciel vous demander si votre modification s'applique à tout le cadre.
La gestion des caractères italiques est peu pratique: il faut charger une autre fonte pour les obtenir (les polices sont donc fournies en double, normal et La taille des interlignes est modifiable, mais rien ne semble prévu pour le réglage de chasse. Les lignes de texte sont inclinables (dans un cadre spécial texte incliné) par pas de un degré et peuvent également épouser le contour d'un objet graphique. Les caractères, de couleur noire ou blanche, sont bien entendu disposables sur une trame ou un dessin.
La mise en forme du texte nécessite une bonne pratique de la PAO et de *Calamus* pour le choix de la taille des fontes (de 2 à 999 points) et l'estimation de la surface occupée par un texte. Sinon, ce qui risque d'arriver, c'est un titre trop large pour le cadre sélectionné, un nombre insuffisant de cadres pour contenir tout le texte importé ou un mauvais paramétrage des reports automatiques de texte d'un cadre à l'autre.
Ne riez pas: ça m'est arrivé aussi! Pour gérer les bandeaux haut et bas de page, il faut mettre en place des cadres spéciaux. La numérotation et l'indexation



automatique des pages, des chapitres, des notes de bas de page semble souffrir de quelques imperfections (il existe une version 1.01 qui corrige la plupart de ces défauts mineurs).
Calamus offre à l'utilisateur un large choix de formats de page: A5, A4, A3, B5 , mais aussi les standards américains (letter, legal, double...), en orientation portrait (vertical) ou paysage (horizontal ou "à l'italienne"). Les fontes vectorielles ont des caractéristiques propres à *Calamus.* A l'impression, le lissage et la qualité des grandes tailles sont excellents. Par contre, pour les caractères d'une taille inférieure à 6-8 points, *Signum* donne de meilleurs résultats.

Pourquoi parler de Signum?

D'abord, il est admis actuellement que la référence de qualité (surtout pour les caractères de taille courante) est l'impression sur Nec P6/P7 (à 360 dpi) de documents *Signum.* Ensuite, de par la quantité de fontes disponibles: sur *Signum*, elles sont très nombreuses alors que sur *Calamus*, le choix est réduit pour l'instant (Times, Swiss, Fraktur, Desktop). Le puissant éditeur de fonte fourni permettra sans doute, au fil des mois, de combler cette lacune (mais attention, son utilisation est beaucoup moins facile que celui de *Signum*, où le remplissage d'une trame suffit à dessiner un caractère).
Le dictionnaire intégré (en allemand dans la version allemande!) n'a pas été essayé: gourmand en mémoire et inutile pour traiter du texte... en français! Avec du temps et beaucoup de courage, il serait cependant possible de le transformer en
Un cadre ligne de *Calamus* comporte un seul type de ligne, au choix parmi dix-huit possibles (droites, arcs, diagonales, etc.) avec des attributs variés, tels qu'épaisseur, couleur, forme, extrêmité. Comme les cadres se superposent et s'imbriquent les uns dans les autres, cela crée une bonne richesse de filets sur une même page. Les aplats tramés fonctionnent sur le même modèle que le module lignes: quinze formes de base (carré, cercle, triangle, étoile, ...), avec ou sans ombre (orientable), avec ou sans ligne d'encadrement, sont susceptibles d'être remplies avec les motifs présents dans le logiciel ou avec le scanner.
Calamus possède en effet un module de gestion scanner intégré (Spat, Hawk CP14, Panasonic FS2ST) qui autorise l'importation de motifs personnels mais ne permet pas de les modifier. Les fonctions images bit-map et vectorielles, pourtant bien implémentées dans Calamus ne possèdent pas d'éditeur graphique. Elles ne fonctionnent donc qu'en important des fichiers extérieurs (DMC/*Calamus* vectoriel, metafile GEM, du joli travail·!). Mais le plus important, c'est la rapidité de calcul: pas plus de 2-3 minutes d'attente pour une page sur laser SLM804. Ce qui permet un bon rendement de la station PAO et l'impression de documents comportant de nombreuses pages (drivers fournis·: matricielles Epson FX85 double



Degas, Stad, bloc Stad, .IMG, bloc GFA et .IFF). Le maquettiste peut réaliser des documents illustrés avec la version 1.0, mais doit créer et optimiser ses images avec un autre logiciel.
Pour des illustrations au trait, les dessins provenant des logiciels dont *Calamus* admet les fichiers conviennent très bien. Pour obtenir une qualité photographique, il faut utiliser un scanner qui produise des images .IMG à 300 dpi, les retravailler par exemple avec l'excellent *ZZ-Lazy Paint* (qui permet un travail point par point, un enrichissement graphique, un équilibrage des densités et des trames). Ensuite, ces blocs d'image, traités comme des cadres par *Calamus* pourront subir quelques modifications: réduction en gardant les proportions initiales, suppression d'une partie de l'image, optimisation du cadre pour une visualisation idéale sur un périphérique donné. Les fonctions existantes seront complétées en 1989 et feront l'objet de prochaines versions.

L'impression en action

L'impression laser SLM804 est de bonne qualité·: lissage des fontes excellent, finesse des tracés (essayez le contour avec ombre sur un caractère 72 points: résolution et Nec P6/P7, Laser SLM804, HP Laserjet +). Quelques options agrémentent le module d'impression·: type d'alimentation papier, nombre d'exemplaires, agrandissement ou réduction, pages dans l'ordre croissant ou décroissant, valeurs inversées, page inversée gauche droite (pratique pour l'offset). Le seul défaut, dont nous avons déjà parlé, concerne les caractères de petite taille, où les résultats de *Calamus* sont moyens.

Un choix raisonnable, en attendant...

Il est des fonctions que nous n'avons pas testées, parce qu'elles nécessitent des configurations matérielles spécifiques·: gestion du grand écran, interface systèmes Linotron et Compugraphic.
Globalement, *Calamus* est bien conçu, rapide pour le calcul et les manipulations utilisateur, grâce à un environnement icônes/souris bien exploité. Après un apprentissage rapide, un bon professionnel obtiendra des résultats très acceptables, avec un niveau de sécurité suffisant (fichiers, gestion des erreurs). Les imperfections résiduelles (gestion des notes, formatage du texte) seraient supprimées dans la version 1.01.



La quête de l'oiseau du temps

Depuis celle du Saint-Graal, aucune quête n'avait provoqué un tel engouement. L'œuvre de Loisel et Letendre est à la bande dessinée ce que les écrits du sieur Tolkien sont aux romans d'héroïc fantasy, une saga fantastique à la limite du descriptible.

Il était une fois (je sais, ce n'est pas très original...) aux confins d'un pays imaginaire, un monde étrange connu par les voyageurs sous le nom d'Akbar. La légende veut qu'au terme de la saison changeante, le dieu Ramor (jadis enfermé par le pouvoir du grimoire sacré à l'intérieur d'une conque pour avoir osé prétendre régner seul sur ce pays) brisera son sortilège. Seule l'intervention de l'oiseau du temps permettra à Mara de renouveler l'incantation. Mais il ne reste que neuf jours pour intervenir! Pour mener cette quête à son terme, le joueur guide ses personnages dans un monde étrange où le rêve tient le haut du pavé. Pour ceux qui ne seraient pas encore initiés à cette œuvre, effectuons un petit rappel concernant les personnages de l'aventure.

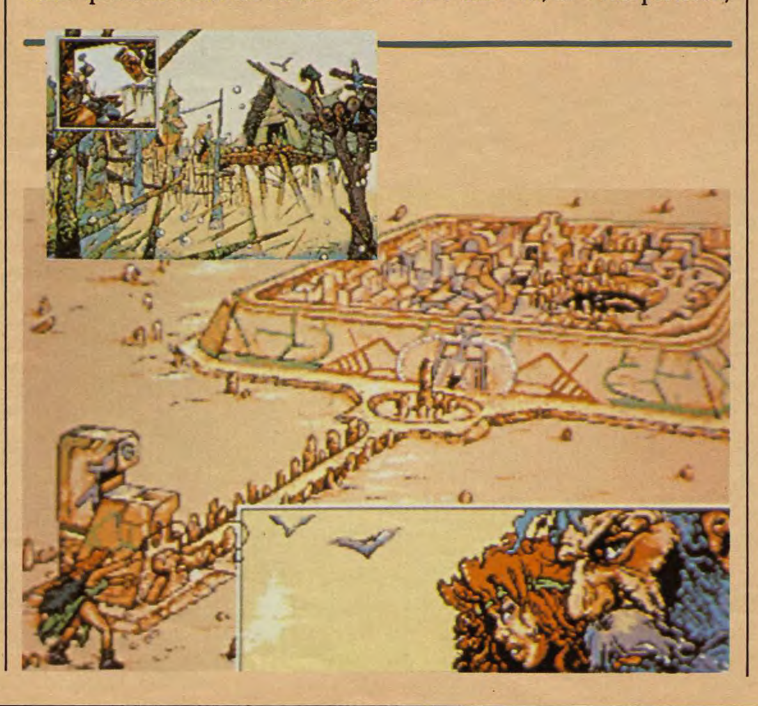
Premièrement, nous trouvons la pulpeuse Pelisse, fille de Mara la sorcière, aussi provocante qu'audacieuse. Puis le Chevalier Bragon dont la renommée n'est plus à faire. Si l'on en croit ces récits, lui et sa fidèle Faucheuse (une grande hache) auraient parcouru bien plus de territoires qu'il n'en existe sur les cartes. Les deux autres héros prennent les traits d'un curieux inconnu et du terrible Bulrog qui préféra mettre sa force au service des adorateurs de Ramor.

Erotic fantasy avec Pelisse

En ce qui concerne les adaptations de bandes dessinées, la société Infogrames n'en est pas à son premier essai et bénéficie en quelque sorte d'une bonne expérience en la matière. Pourtant, la retranscription ne s'est pas arrêtée à la reproduction fidèle des graphismes, un sacré rythme a été donné à cette aventure. Toutes les actions du joueur sont transmises à l'ordinateur à l'aide de la souris. Lorsque le logiciel prend place, en moins de quarante cinq secondes (qui dit mieux?) s'affiche sur le moniteur une carte du monde d'Akbar divisée en différents domaines.

Chaque domaine prend le nom de marche. Ceux, sans dénomination particulière appartiennent au no man's land ou, si vous préférez, constituent les terres vierges. Devant ce plan, se dessine un vieux personnage (le narrateur de l'histoire) qui sert aux déplacements. Pour cela, à l'aide de la souris il suffira de pointer l'extrémité de sa canne sur la marche désirée et de cliquer sur le bouton gauche.

Le voyage commence. Il est matérialisé sur la carte sous la forme d'un spot orange. Selon le mode de déplacement utilisé, à pied, à dos de carpateux (gros bipède), en bateau sur le fleuve Dol ou à l'aide de lopvents (oiseaux), le joueur profite de superbes animations. Lors de ces voyages, les rencontres sont parfois aussi surprenantes que dangereuses.



Gauche, droite, gauche...

La grande image représente en fait une "vue aérienne" de la marche. Pour s'y mouvoir, il suffira de se conformer aux mêmes prescriptions que sur la carte générale, à la seule différence qu'une restriction s'applique au niveau des déplacements. Certains endroits correspondent à des lieux particuliers. A cet instant, viennent se dessiner des petites vignettes en superposition. N'hésitez jamais à tenter des actions dénuées de sens et à adresser la parole aux autochtones. Autant vous prévenir tout de suite, le but final de la quête, vous le découvrirez au fur et à mesure de votre progression!

Jules COCO

Editeur : Infogrames
Genre : aventure
Graphisme : + + +
Son : + + +
Intérêt : + + +
Durée : Un mois
Config : 520/1040 ST
Couleur :
Prix : 250 F
Il est beau, il est beau... je l'achète.



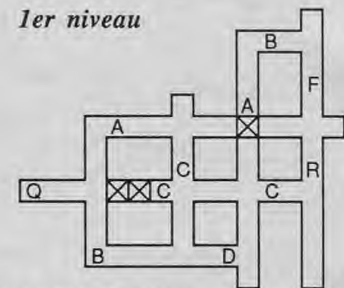


Heroes of the Lance (SSI)

Compagnons d'infortune qui bravez d'abyssales terreurs, que le plan des trois niveaux du terrifique temple Xak Tsaroth soit profitable à votre quête : la recherche des disques sacrés Mishakal.

A : or
B : scroll (parchemin)
C : gemme
D : fiole (les effets sont différents selon la couleur)
E : plat en or
F : lances (3 au même endroit)
G : fontaine de vie
H : 2 gemmes + 2 fioles
I : bouclier
J : trou à sauter (le magicien est expert en la matière)
K : vase en or
L : bague
M : jet de flammes (le nain est le plus pratique)
N : 5 fioles + 1 vase en or + 1 vase en argent + 1 scroll
O : baguette magique
P : flèches
Q : départ du niveau
R : changement de niveau
S : téléporteurs

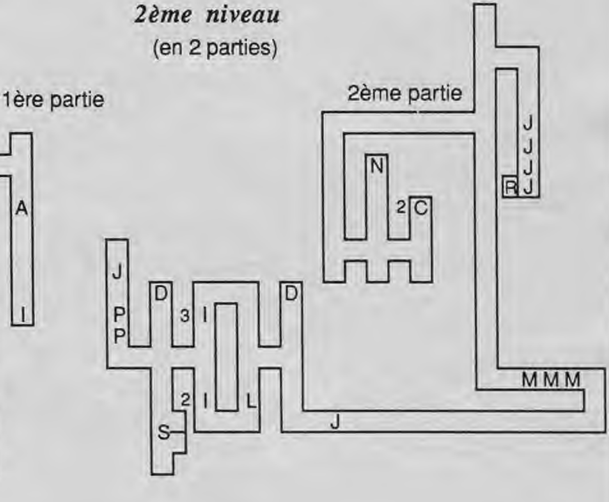
1er niveau



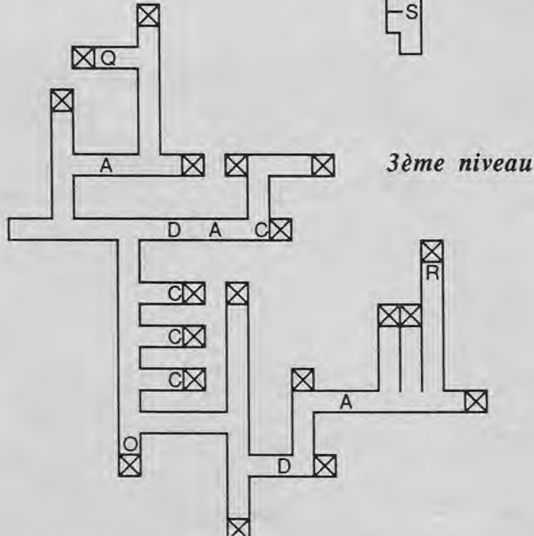
Nota : Les pièges existant à tous les niveaux sont à découvrir.

2ème niveau
(en 2 parties)





3ème niveau



Attention : le changement de niveau vous met face à un énorme dragon noir. Pour le vaincre, il faut utiliser Goldmoon avec un "defect dragon breath". Entrez dans le changement de niveau et lancez votre bâton sur le dragon. Dès que ce dernier explose, courez vers la droite sans vous arrêter, prenez les disques de mishakal puis attendez (simple, mais il fallait y penser).

Envoi de
Stéphane Lietaer

Guide des Spécialistes

06 | NICE-St LAURENT DU VAR

MICRO 3000

15 années d'expérience
Distributeur agréé
AMSTRAD
L'accueil, le conseil et la compétence réunis

Entrée ou sortie CAP 3000
Galerie supérieure
GALAXIE 3000
Av. Léon Béranger
06700 - St LAURENT DU VAR
Tél. : 93.07.44.22

33 | BORDEAUX

KNIGHT CLARKE
présente **FAIRBANK** pour 6128
Un must pour la gestion de vos affaires financières et bancaires.
Puissant et convivial avec le minimum d'effort de votre part
FAIRBANK travaille pour vous.
Un vrai plaisir pour **250F** seulement tout compris.
Pourquoi vous en priver?
(documentation sur demande)
KNIGHT CLARKE
Tél : 56 44 09 99
52, rue Pomme d'Or - 33300 BORDEAUX

42 | SAINT-ETIENNE

JAGOT ET LEON

ELECTRONIQUE ET MICRO-INFORMATIQUE

SPECIALISTE AMSTRAD
et Victor
DIGITALISEUR D'IMAGES et SERVEUR MINITEL
17, Rue des Alliés
42100 - Saint-Etienne
TEL : 77.33.13.82

57 | METZ

AMSTRAD



Tél. :
87.75.61.43
87.36.09.18

AMSTRAD
1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ

75 | PARIS

Microfolie's
les spécialistes AMSTRAD

PRIX SPECIAUX:

collectivités, C.E. groupements d'achats, fonctionnaires, étudiants, V.P.C. (catalogue sur demande contre 4 timbres à 2.20 frs)

75009 PARIS
40 BIS RUE DE DOUAI
Tél : (1) 48 78 76 77
Métro : Blanche

78 | VELIZY/SAINT-QUENTIN

GAME'S

LE PLUS GRAND CHOIX DE JEUX

Centre Commercial Vélizy 2
Tél. : 34.65.18.81
Centre Commercial St-Quentin-Ville
Tél. : 30.57.13.43

78 | VERSAILLES

Microfolie's
les spécialistes AMSTRAD

Etudes, conseils, matériels, logiciels, formation, S.A.V. livraison sur stock
Gamme complète
(catalogue sur demande)
LE SERVICE INTEGRAL
78000 VERSAILLES
4 RUE ANDRE CHENIER
TEL : (1) 30 21 75 01
78100 SAINT GERMAIN EN LAYE
13 RUE DES LOUVIERS
TEL : (1) 34 51 71 11

80 | AMIENS

CENTRAL BUREAU



Revendeur AGRÉÉ

MICRO
HIFI
VIDEO
S.A.V.

4, rue Florimond Leroux
80000 AMIENS
Tél. : 22.91.64.80

94 | MAISONS-ALFORT

VIDEO INFORMATIQUE FAMILIALE
LADNER DENIS
+1000 LOGICIELS EN STOCK

PERIPHERIQUES
LIBRAIRIE
AMSTRAD

JEUX
EDUCATIF
BUREAUTIQUE
MUSIQUE
GRAPHISME

CARTE DE FIDELITE
48 AVE DU GLE LECLERC . 94700 MAISONS - ALFORT
TEL. : 48-93-93-39



Custodian

En tant que gardien d'une crypte extra-terrestre, votre tâche est de protéger la dépouille d'un seigneur de la guerre contre les multiples parasites qui s'alimentent de l'énergie du tombeau, risquant ainsi de provoquer sa destruction.

Le tombeau est de taille gigantesque, encombré de tuyauteries, machineries en tous styles qui bien évidement feront obstacle à vos déplacements. Le gardien est un robot humanoïde capable de marcher, ou de voler grâce à des réacteurs greffés dans le dos. Ce gardien est également armé. L'originalité vient de l'attirail guerrier possible : dix armes au choix, depuis la mitrailleuse aux missiles, en passant par les éclairs et les boules de feu. Ces armes sont en quantités limitées et s'achètent en échangeant les points obtenus, dans des silos à munitions. Moyennant le paiement d'un certain nombre de points, des portiques téléporteurs autorisent les déplacements rapides dans la tombe. Vingt parasites par niveau devront être localisés, puis convoyés dans une chambre d'anihilation spéciale, où vous les détruirez avec quatre canons à tir rapide et ce, malgré les attaques incessantes d'extraterrestres teigneux. Il ne reste plus alors qu'à affronter un gros monstre corriace pour passer au niveau suivant. Le jeu offre un scrolling multidirectionnel rapide et propre, des myriades de monstres et d'obstacles barriolés (un peu trop barriolés, même !) et une musique de bonne facture. Voici une réalisation de qualité, mais qui risque de frustrer le débutant par une difficulté assez forte.

Andy

Editeur : Hewson
Genre : arcade
*Graphisme : * * *, mais un peu fouillis*
*Son : * * * * par D.Whittaker*
*Intérêt : * **
*Jouabilité : * * **
Durée : quelques semaines
Config. : 520 STCouleur + manette
Prix ; environ 200 F
J'achète pour la musique de Whittaker

Rambo III

Aujourd'hui, j'ai l'honneur de vous présenter le D.D.T. du communisme. Quatre-vingts kilos de muscles, et pas un gramme de cervelle, j'ai nommé Rambo.

Donc, entrée en scène du super héros, dans une pièce, avec des trucs et des machins que de toute façon, on ne peut ni fouiller ni ouvrir, reste plus qu'à foncer, ce que je fais avec application. Tiens des rondes de soldats (sûrement des ennemis), ils sont tellement bêtes que dans cette pièce vide, ils ne me voient même pas. De salle en salle, les mêmes objets qui ne servent à rien, les mêmes soldats. Manque de finesse tout ça.

Alors, quoi de neuf doc ? Ben, le graphisme est soigné, même si les décors sont monotones et les sprites peu variés. Evidemment, je préfererais un scrolling centré sur le héros musclé, et non pas ces disgracieux changements de tableaux, enfin... Lors des alertes, alors que notre homme se retrouve avec tous les soldats du coin sur le dos, on a la surprise de voir apparaître des ennemis d'une façon peu cohérente, juste à coté de soi. Dans le même style, une pièce quittée vide est imédiatement repeuplée quand on tourne le dos, même en empruntant (pour ensuite, la rendre) la seule porte possible. Les morts sont totalement détruits, cela fait moins de désordre. Rien d'extraordinaire dans ce jeu d'arcade. Moi, la seule chose qui me plaît, c'est de voir sa tête (et son regard expressif) se décomposer pour finir en tête de cadavre, à chaque fois qu'il perd un peu de ses forces...

Cyrion

Editeur : Ocean
Genre : arcade
Graphisme : **
Jouabilité : simpliste
Durée : longtemps, longtemps
Prix : 185 F
Je n'achète pas, mais je ne suis pas un inconditionnel de Stallone



L'EQUIPE GAGNANTE





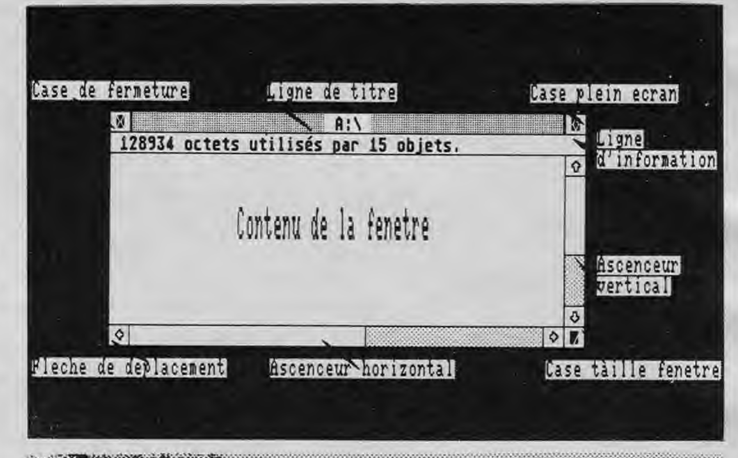
Le grand livre de l'Atari ST

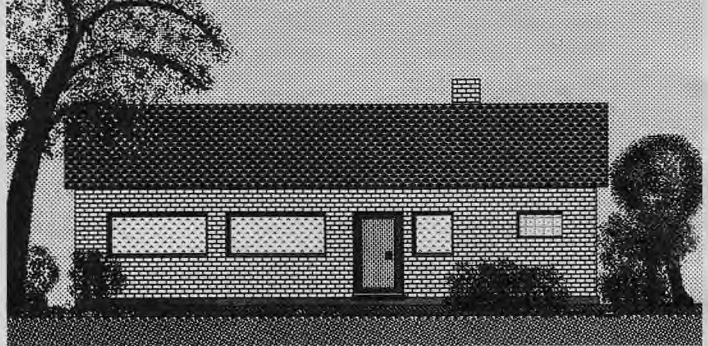
Les ouvrages concernant notre bon ST sont légion. Difficile donc d'attendre du nouveau, voire de l'original. Pourtant, ce grand livre a quelque chose qui le démarque des autres.

Sa couverture? Ses 420 pages? Non, le grand livre de l'Atari ST s'adresse de manière simple au débutant. Vous qui avez un clavier sous la main, un écran sous les yeux, et attendez désespérément un signe de sa part. Ne paniquez pas, il ne parle pas, enfin... normalement.

La première partie concerne la mise en route de l'ordinateur, les précautions d'emploi, et l'utilisation du bureau GEM. Un bon point, tout est expliqué clairement, avec l'appui d'illustrations. On commence par le maniement d'icônes, pour continuer par les menus du bureau GEM. Le livre lui-même utilise les icônes, puisque certains thèmes retrouvés au travers des chapitres sont marqués d'un picto-gramme.

Ces thèmes couvrent les pannes, les trucs à connaître, les dangers, l'information sur le sujet traité, enfin toutes les questions qu'un débutant est en droit de se poser. Les termes usuels sont expliqués, de même que les abréviations et les mots anglo-saxons.





Au boulot

La pratique de l'ordinateur reste le sujet principal, bien qu'il y ait quelques pages de théorie.

Les problèmes sont traités en questions-réponses·: à question de l'utilisateur débutant, réponse simple du livre. Les explications données concernent surtout l'utilisation du matériel et les problèmes occasionnés.

Les détails du fonctionnement sont brefs mais simples à comprendre. Après le bureau GEM, le livre traite du stockage de l'information (disquette, disque dur et disque RAM), puis de l'imprimante, du clavier et de la souris.

Le monde extérieur est ensuite abordé avec les périphériques et interfaces, l'échange de données entre deux machines, puis les principaux types de logiciels. Il y a même un paragraphe sur les virus.

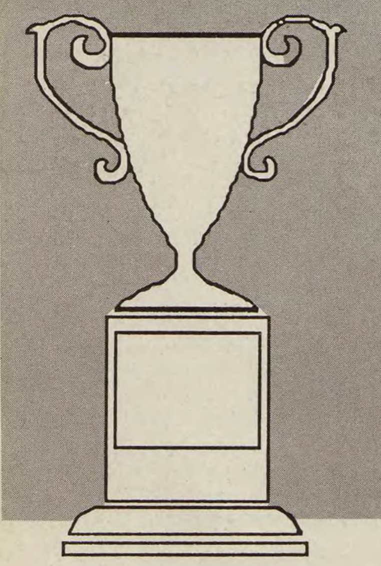
Une dernière partie concerne ceux qui veulent en savoir plus sur le plan théorique, le binaire et l'algèbre booléenne sont abordés. Les dernières pages sont noircies par un glossaire et une liste des instructions GFA Basic V 2.0 et 3.0. Le grand livre de l'Atari ST est conçu pour ceux qui viennent d'acquérir un ST, sans trop savoir comment l'utiliser. Tout y est abordé simplement. Ceux qui désireront en savoir plus sur un sujet précis devront se procurer des ouvrages plus pointus. **H. B.**

Le Grand Livre de l'Atari ST, Hans Joachim Liesert, Editions Micro-Application, 420 pages, 199 F.

LE GAGNANT

Bravo ! Voici l'heureux gagnant de notre concours « Questions-Réponses », qui recevra deux logiciels sur CPC !

Pourquoi avoir élu Philippe BUFFA, sis au 3, rue du Général de Gaulle à Luisant (28000) ? Hein, pourquoi ? D'autres listings étaient plus finis, peut-être, ou plus techniques, c'est certain, mais le sien, ah ! le sien, oui, était, il faut le dire, le plus simple d'emploi, et, qui plus est, le seul à permettre un affrontement entre, tenez-vous bien, cinq joueurs ! Alors, là, chapeau !



```
                                         [703]
10 '------------------------------------ [1495]
20 '--------- Q U E S R E P ---------- [1158]
30 '- editeur/poseur de questions - [3239]
40 '-------- Buffa Philippe --------- [2048]
50 '---------- Janvier 1989 --------- [1947]
60 '------------------------------------ [1495]
70 '                                     [117]
80 ON ERROR GOTO 1100                    [1535]
90 MODE 2                                [513]
100 iv$=CHR$(24)                         [860]
110 DIM que$(1000),rep$(1000)            [1697]
120 GOSUB 1050:GOSUB 780                 [979]
130 GOTO 380                             [488]
140 '------ editeur questions -----      [846]
150 CLS#2:PRINT#1,TAB(18)iv$;" ...   [6644]
EDITEUR DE QUESTIONS / REPONSES ...
 ";iv$:CLEAR INPUT:GOSUB 530:PRINT#
2
160 i=i+1                                [444]
170 CLS#3:PRINT#2,"# QUESTION No:"; [3192]
i;"-->";:INPUT#2,que$(i):PRINT#2
180 PRINT#2,"# REPONSE  --->";:INPU [4560]
T#2,rep$(i):PRINT#2,STRING$(80,"-")
;
190 PRINT#3,TAB(30)"Encore O/N ?":G [2343]
OSUB 430
200 IF r=1 THEN 160 ELSE GOSUB 850: [3244]
GOTO 380
210 '------- jeu -------------------- [1800]
220 PRINT#1,TAB(25)iv$;" ... JEU QU [4483]
ESTIONS / REPONSES ... ";iv$:CLEAR
INPUT:CLS#2
230 FOR tour=1 TO nj:RANDOMIZE TIME [2071]
:q=INT(RND*i)+1:PRINT#2:PRINT#2
240 CLS#3:PRINT#2,"VOICI LA QUESTIO [5110]
N :":PRINT#2:PRINT#2,iv$;" ";UPPER$
(que$(q));" ";iv$
250 PRINT#2:PRINT#2,"VOTRE REPONSE  [6040]
,";nj$(tour);" ( n'oubliez pas les
articles ) --->";:INPUT#2,rj$
260 IF INSTR(rep$(q),rj$)=1 THEN pt [17089]
s(tour)=pts(tour)+1:GOSUB 600:PRINT
#2:PRINT#2:PRINT#2,TAB(pl)iv$;tit$;
iv$ ELSE GOSUB 650:PRINT#2:PRINT#2:
PRINT#2,TAB(pl)iv$;tit$;iv$:PRINT#2
:PRINT#2,TAB(10)"La reponse exacte
est :";iv$;" ";UPPER$(rep$(q));" ";
iv$
270 FOR l=1 TO 5:PRINT#2:NEXT:PRINT [4401]
#2,UPPER$(nj$(tour));"= ";pts(tour)
;" Pts"
280 FOR d=q TO i                         [716]
290 que$(d)=que$(d+1):rep$(d)=rep$( [1574]
d+1)
300 NEXT                                 [350]
310 i=i-1                                [440]
320 IF i=0 THEN GOSUB 740                [1375]
330 PRINT#3,"Tapez sur [ BARRE ESPA [5970]
CE ] pour continuer ; pour retour M
ENU sur [ COPY ].."
340 IF INKEY(47)=0 THEN CLS#2:GOTO  [940]
370
350 IF INKEY(9)=0 THEN 380              [744]
360 GOTO 340                             [464]
370 NEXT tour:GOTO 220                   [1378]
380 '---------- menu principal ----  [2402]
390 PRINT#3,TAB(10)"EDITEUR...: 1   [3449]
    JEU .....: 2       RESULTATS ...
...: 3"
400 GOSUB 480:IF r=1 THEN GOSUB 970 [1217]
:GOTO 150
410 IF r=2 THEN GOSUB 940:CLS#2:GOT [3396]
O 700
420 IF r=3 THEN GOSUB 740:GOTO 380  [1241]
430 '-------- teste oui-non ------- [1755]
440 r$=UPPER$(INKEY$)                    [2013]
450 IF r$="O" THEN r=1:RETURN            [1738]
460 IF r$="N" THEN r=0:RETURN            [1739]
470 GOTO 440                             [444]
480 '------- teste key ------------ [2534]
490 IF INKEY(13)=0 THEN r=1:RETURN  [1540]
500 IF INKEY(14)=0 THEN r=2:RETURN  [950]
510 IF INKEY(5)=0 THEN r=3:RETURN   [1057]
520 GOTO 490                             [371]
530 '------- explications --------- [1882]
540 PRINT#2:PRINT#2,TAB(10)"La rubr [5958]
ique 'EDITEUR' vous permet  de cree
r un fichier":PRINT#2
550 PRINT#2,TAB(10)"de questions/re [7439]
ponses ,avec lequel vous pourrez te
ster":PRINT#2
560 PRINT#2,TAB(10)"vos amis dans u [3607]
n jeu style Trivial Pursuit.":PRINT
#2
570 PRINT#2,TAB(10)"Evidement toute [5491]
s vos donn(es sont  sauvegard(es su
r la":PRINT#2
580 PRINT#2,TAB(10)"disquette pour  [4422]
d'autres utilisations."
590 PRINT#3,TAB(27)iv$;" Appuyez su [5025]
r une touche... ";iv$:CALL &BB06:CL
S#2:RETURN
600 '---- datas bonne reponse ----- [1416]
610 l=INT(RND*6)+1                       [1345]
620 RESTORE 640                          [731]
630 FOR b=1 TO l:READ tit$:NEXT:l=L [4551]
EN(tit$):pl=(80-l)/2:RETURN
640 DATA " BONNE REPONSE !!! "," BR [9170]
AVO !!! "," C'EST EXACT ! "," BIEN
REPONDU !!! "," C'EST UNE BONNE REP
ONSE !!! "," BRAVO JE M'INCLINE "
650 '---- data mauvaise reponse --- [824]
660 l=INT(RND*6)+1                       [1345]
670 RESTORE 690                          [729]
680 FOR b=1 TO l:READ tit$:NEXT:l=L [4551]
EN(tit$):pl=(80-l)/2:RETURN
690 DATA " MAUVAISE REPONSE !!! "," [8870]
 T'ES NUL MON POTE !!! "," TOUT FAU
X !!! "," ET NON CE N'EST PAS LA BO
NNE !!! "," LAMENTABLE !!! "," A MO
N AVIS CHANGES DE JEU !!! "
700 '---------- orga du jeu ------- [2525]
-
710 CLEAR INPUT                          [184]
720 LOCATE#2,15,5:PRINT#2,"Combien  [7078]
de JOUEURS (5 maxi) :";:INPUT#2,nj:
IF nj>5 THEN CLS#2:GOTO 720
730 PRINT#2:PRINT#2:FOR j=1 TO nj:P [9118]
RINT#2,TAB(10)"Joueur NUMERO ";j;:I
NPUT#2,nj$(j):nj$(j)=UPPER$(nj$(j))
:NEXT:GOTO 210
740 '----------- fin de jeu ------ [1616]
--
750 CLS#2:PRINT#2," Vous avez repon [10356]
du a toutes les questions que j'ava
is en memoire ;":PRINT#2," voici le
s resultats :"
760 PRINT#2:PRINT#2:FOR tour=1 TO n [5218]
j:PRINT#2,nj$(tour);"= ";pts(tour);
" Points":NEXT
770 RETURN                               [555]
780 '---------- page explique ----- [1371]
--
790 CLS#2:PRINT#2:PRINT#2,TAB(10)"C [7319]
eci est un jeu de questions / repon
ses , un maximum de":PRINT#2
800 PRINT#2,TAB(10)"5 joueurs peuve [6723]
nt en decoudre grace a des question
s cr(es":PRINT#2
810 PRINT#2,TAB(10)"par vous meme . [7407]
 Les candidats jouent alternativeme
nt , les":PRINT#2
820 PRINT#2,TAB(10)"points sont tot [5847]
alis(s automatiquement .":PRINT#2
830 PRINT#2:PRINT#2,TAB(10)"BONNE C [1735]
HANCE..."
840 PRINT#3,TAB(27)iv$;" Appuyez su [5025]
r une touche... ";iv$:CALL &BB06:CL
S#2:RETURN
850 '-------- save questions ------ [614]
--
860 |ERA,"quesrep.":OPENOUT"quesrep [3406]
"
870 PRINT#9,i                            [795]
880 FOR x=1 TO i                         [689]
890 PRINT#9,que$(x)                      [1562]
900 PRINT#9,rep$(x)                      [1613]
910 NEXT                                 [350]
920 CLOSEOUT                             [902]
930 RETURN                               [555]
940 '------- load questions ------- [1271]
950 IF fich=1 THEN 1040                  [215]
960 fich=1                               [393]
970 OPENIN"quesrep"                      [1885]
980 INPUT#9,i                            [683]
990 FOR x=1 TO i                         [689]
1000 INPUT#9,que$(x)                     [1210]
1010 INPUT#9,rep$(x)                     [1193]
1020 NEXT                                [350]
1030 CLOSEIN                             [752]
1040 RETURN                              [555]
1050 '----------------------------  [1408]
1060 WINDOW#1,1,80,1,1:WINDOW#2,1,8 [4562]
0,3,23:WINDOW#3,1,80,25,25:WINDOW#4
,1,80,24,24
1070 PLOT 1,373:DRAW 640,373:PLOT 1 [3403]
,23:DRAW 640,23
1080 RETURN                              [555]
1090 '----------------------------  [1408]
1100 RESUME NEXT                         [703]
```

COIN DU PRO

Spectre 128

Nouveau, le monstrueux Atarintosh
le génial Dave Small a encore frappé, et cette fois il n'y est pas allé par quatre chemins ! Le résultat est là, devant nos yeux ébahis, et presque horrifiés : un ST tranformé en Mac Plus !



Mais tout d'abord, revenons un peu en arrière. En novembre 1987, le Magic Sac+ 4.5 faisait son apparition dans notre bon pays. Est-il besoin de rappeler que cet émulateur avait pour but de simuler le fonctionnement des Mac 128/512 à l'aide des Rom 64 ko connectées sur une petite cartouche et d'un programme de 12 000 lignes écrit en assembleur. Mais l'émulation était loin d'être parfaite sur bien des points (beaucoup de plantages) et il fallut attendre la version 4.52 pour pouvoir utiliser le disque dur Atari et la grande majorité des applications destinées au Mac.

Une longue aventure...

La dernière étape fut certainement l'arrivée de l'interface électronique Translator One permettant au lecteur de disquette Atari de lire et d'écrire les disquettes Mac directement. Cette interface gère d'ailleurs aussi bien les formats MFS (400 ko) qu'HFS (800 ko) utilisés par Apple. Pour Dave, c'était l'aboutissement d'un projet qui l'avait tenu pendant un peu plus de deux ans, l'obligeant à faire un break bien mérité. Il prit donc en janvier 1988 la décision de quitter Data Pacific, compagnie qu'il avait aidé à se monter.

Pendant toute sa vacation, M. Small songeait aux Rom 128 ko et aux nouvelles applications qui s'offraient à tous les utilisateurs des Mac Plus/SE (PageMaker 3, Hypercard, Adobe...) mais qui ne pourraient pas tourner du tout sur son Magic Sac.

Après avoir chaté sur les plus gros BBS américains (serveurs Genie, Compuserve), il comprend qu'une réelle demande existe de la part de ses utilisateurs du sac. Il se décide alors à commander un jeu de Rom 128 ko (juin 1988) et les nuits blanches de programmation que connaissent tous les développeurs recommencent. Puis il prend la décision avec sa femme Sandy de fonder sa propre compagnie - Gadgets by Small, Inc. - pour distribuer le produit de remplacement du défunt Magic Sac : Spectre 128 (d'où son nom). Dès septembre, une version bêta fait son apparition sur le ST de quelques testeurs chanceux... afin d'épurer les premiers bugs. Puis vient la première mouture 1.51 vite remplacée par la 1.75 qui permet aussi bien l'utilisation des Rom 64 que 128 k (vous obtenez donc le Magic Sac ou le Spectre). C'est cette version que j'ai vue débarquer dans ma boîte aux lettres, un 30 décembre 1988... Une façon comme une autre de finir l'année en beauté !





Anatomie du Spectre

Le Spectre est composé de cinq éléments :



— une minuscule cartouche vide (gag !),
— deux disquettes (spectre et transverter),
— les deux manuels correspondants,
— et c'est tout !

Eh oui, la cartouche se présente sans les Rom Apple (tout comme le Magic

Sac +) mais quelques bonnes adresses (américaines) sont gracieusement communiquées pour se les procurer. Comme ces petits circuits sont assez rares (contrairement aux Rom 64 ko), le prix US oscille entre 125 et 175 dollars. La disquette Spectre contient les fichiers propres à l'émulateur avec un fichier texte détaillant les bugs fixés de la version 1.75 et les bugs toujours existants qui devraient vite sauter. L'autre disquette contient un utilitaire permettant de transcoder des fichiers du format Atari GemDos au format spectre et inversement. Ceci permet de récupérer, entre autres, des fichiers textes ASCII Atari pour les retravailler sous traitement de texte Mac. Les deux manuels (en anglais) sont très bien conçus et humoristiques, donc agréables à lire (et c'est tant mieux car la doc du Spectre totalise quand même quatre- vingt-quinze pages).

On s'installe ?

Deux supports tulipe de vingt-huit broches chacun attendent avec impatience d'être occupés par ces chères Rom tant convoitées, ce qui ne pose aucun problème particulier sachant tout de même qu'il ne faut pas se tromper de sens, au risque de les griller ! Au fait, contrairement à Magic Sac +, la cartouche Spectre n'est pas équipée de l'horloge calendrier... Dommage. Après avoir fermement enclenché la cartouche, on a enfin la satisfaction d'allumer son ST, de double cliquer sur 1SPECTRE.PRG, et c'est parti... Ceux qui utilisent Magic Sac, savent que celui-ci comporte des tas de petits programmes dont des utilitaires de formatage, de copie, de réception, etc... Bref, c'est pas le pied à utiliser, surtout que tous n'emploient pas l'interface Gem. Spectre dispose lui d'un véritable tableau de bord sous Gem à l'aide duquel vous choisirez toutes vos préférences et l'environnement dans lequel vous travaillerez.

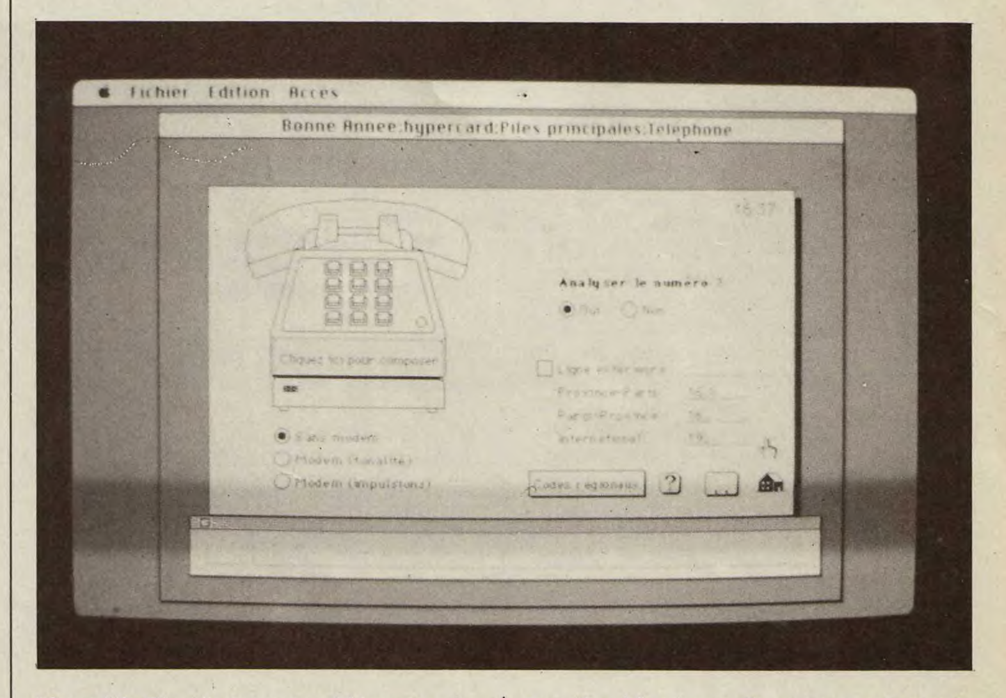
Des cartes et des menus

Pour cela, sept menus déroulants sont présents : Memory : pour fixer la taille mémoire sous Mac. Le menu affiche par défaut la capacité maximum. Sur un 520, vous serez bloqué à 128 ou 256 ko tandis qu'un 1040 disposera de 512 ou 832 ko. Les Megas 2 et 4 auront accès respectivement à 1 728 et 3 776 ko. Cache : permet d'allouer ou non un cache mémoire de 320ko pour limiter les accès disques (ceci viendra en déduction de la capacité annoncée dans 'Memory'). Printer : donne le choix entre le port série (pour une utilisation directe d'une Image Writer 1 ou 2 avec le câble approprié) ou parallèle (pour les Epsons ou compatibles, un driver Mac étant requis : Epstart par exemple.) ou, à votre grande surprise, la laser SLM804 Atari !
Mais attention, celle-ci ne donnera que des hardcopy d'écran Mac (c'est d'ailleurs très expérimental, et ne fonctionne pas très bien). Autre point important, cette dernière option ne fonctionne que sur les Megas ST puisque 1 Mo est réservé à la constitution de la page écran. Hard Disk : fait apparaître la ou les partitions dédiées au Mac, avec reconnaissance du type de disque dur utilisé (Atari ou autre). A votre grande surprise, vous constaterez qu'il est possible de connecter tous les disques durs Apple SCSI (Ouarf !). C'est ici que se détermine le boot (démarrage automatique du système) à partir du disque dur, et que l'on prépare une partition MFS ou/et HFS (en quelques secondes... cinq maxi !). Pour connecter un disque dur Apple SCSI, il faut déjà disposer d'un disque dur DMA possédant ce port, un FA-ST 20 Mo d'ICD par exemple. Floppy Disk : formate en MFS ou HFS et duplique les disquettes au format Spectre ou Mac avec le Translator One. Il est même possible de lire une disquette Mac et de l'écrire au format Spectre et inversement. Dernière option, l'inhibition de la détection d'insertion de disquettes pour les lecteurs compatibles ne fonctionnant pas correctement.

Goodies comporte une option «Sound» grisée indisponible pour le moment, mais qui sait... et Alt video, qui redescend la mémoire vidéo du Mac de 10 ko et évite les perturbations (Glorp) sonores sur l'écran du ST. File : pour sauver toutes ces préférences, quitter ou lancer Spectre.

Welcome to Macintosh... ?

Après avoir fébrilement cliqué sur Spectre, l'émulateur se charge et finit par demander d'insérer une disquette de démarrage au format Spectre-Atari. Ca se gâte... Il est temps, je crois, de faire toute la lumière sur les différents formats utilisés par cet émulateur : Magic, Spectre et Mac. Les disquettes Magic ou Spectre sont quasiment identiques, elles sont lues par l'émulateur et le lecteur Atari directement. Le formatage diffère un peu mais seule la rapidité change. Elles offrent toutes deux 400 ko en simple face MFS et 800 ko en double face HFS. Les disquettes Mac d'origine sont illisibles par l'Atari et nécessitent l'interface Translator One et Spectre ou Magic Sac pour être lues correctement. Vous en déduirez donc très logiquement que Spectre est compatible avec le Translator. Maintenant que les choses sont plus claires, comment obtenir une disquette de démarrage au bon format ?
— Si vous utilisez Magic Sac, vous avez déjà dû transférer une ou plusieurs dis-



COIN DU PRO

quettes système d'un Mac à l'Atari via le câble Null Modem et le logiciel Transmit fourni. Spectre démarrera donc sans problème.
— Si vous avez acheté ou emprunté un Translator (très rare) vous pouvez lire une disquette système au format Mac et par conséquent lancer Spectre. - Si vous n'êtes dans aucun de ces deux cas, c'est plutôt mal parti... En effet, le kit ne comporte pas (contrairement à Magic Sac) de câble de transfert pour relier le Mac à l'Atari. Vous devez donc en fabriquer un, et ensuite vous procurer un logiciel pour transférer le ou les logiciels que vous désirez faire tourner sur l'Atari. Les programmes de communication du style FreeTerm ou TermWorks (domaine public) sont tout à fait adaptés à la situation. Mais il vous les faut sous deux formats : Mac et Spectre ; pour cela, reportez-vous à l'adresse indiquée dans la doc.

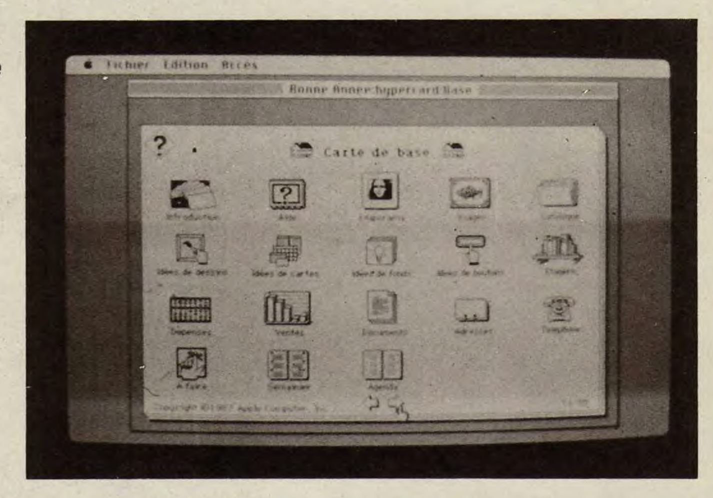
La quête du câble

Il faut préciser deux choses : le câble de transfert n'est pas fourni à cause de la mini-DIN huit broches qu'Apple a choisie pour équiper ses MAC +/SE qui s'avère être introuvable ; ensuite, aux Etats-Unis, il existe de nombreux BBS (serveurs RTC) offrant en téléchargement des programmes du domaine public ; tout acquéreur de ST possédant un modem peut se procurer un TermWorks au format Atari puis le transcoder avec le Transverter (fourni) pour l'utiliser sous Mac... Mais nous sommes en France et le problème reste entier... Il vous reste deux solutions : la première est de faire appel aux possesseurs de Magic Sac (et pas Aladin car ce dernier lit les disquettes Magic mais pas l'inverse) pour trouver cette fichue disquette système. La deuxième est de trouver un serveur sympa avec un téléchargement Mac (très prochainement sur 3615 code DEEP).

La terre promise !

Ça y est, vous avez réussi, l'émulateur affiche donc la page d'accueil et les fichiers Finder et System se chargent. Vous vous retrouvez donc sur le bureau du Mac (comme avec le Sac ou Aladin) et après... Les logiciels HyperCard, PageMaker et Adobe Illustrator 88 sont incontestablement la crème des logiciels en matière de micro-informatique. Tournent-ils sur Spectre ? La réponse est OUI, et plus rapidement ! J'ai personnellement utilisé ces trois logiciels sans problème alors qu'ils refusaient tout fonctionnement sur Magic Sac.

Le logiciel Hypercard d'Apple peut être utilisé avec un spectre.



Plus fort encore, j'ai réussi à lire les disquettes HyperCard d'origine sur un Méga 2 à l'aide du Translator One (merci Gérard) et à les mettre aussitôt sur un disque dur Mégafile 60 pour pouvoir utiliser HyperCard à une vitesse délirante. Pour PageMaker 3, j'ai été obligé d'installer un système récent (Finder 6.0 et System 4.3) et de compacter ce programme qui fait plus de 800 ko, de le transférer sur mon disque dur via TermWorks et de le décompacter pour le voir fonctionner à merveille. Adobe a posé beaucoup moins de problèmes et semble se comporter correctement.

Merci, Dave Small !

En développant ce produit, Dave Small a optimisé plusieurs aspects. La gestion des disquettes Spectre (huit fois plus rapide que le Magic Sac), les accès disque dur : la copie d'un fichier de 500 ko d'une partition à une autre ne prend que huit secondes au lieu de deux minutes vingt-six secondes (sans commentaire). L'affichage, pour sa part, est 400% plus rapide qu'avant, bénéficiant toujours de la résolution de l'Atari (640*400) ce qui nous donne 30% de plus de surface écran disponible. Comme le 68000 tourne plus vite sur le ST que sur le Mac Plus, la vitesse globale d'exécution est accrue de 20%. Utilisant les Rom 128 ko, Spectre est directement compatible avec le format HFS 800K dès l'amorçage (boot). Il sera compatible avec les futurs logiciels développés sur Mac + ou SE, si les règles de programmation d'Apple sont respectées. L'impression sur une imprimante Laser PostScript (Apple ou AST Turbo Laser et autres) est possible via le port série en modemisant les fichiers PostScript vers l'imprimante. Mais l'émulation directe est prévue pour cette année, patience...

La perfection n'est pas de ce monde

Spectre, tout comme Magic Sac, est incapable d'initialiser les disquettes à partir du Finder, il faut donc les préparer à partir du tableau de bord. On ne doit pas utiliser l'option Redémarrer (ou ShutDown) à partir du Finder. Ces deux options devraient être disponibles dès la version 2. Aucun son n'est émulé pour le moment. Le programme ne gère pas bien le clavier français (même avec un système français) le pavé numérique et les flèches ne fonctionnent pas encore (la version américaine non plus).
Voilà, vous en savez un peu plus sur ce produit complètement révolutionnaire dès sa sortie ! Nous voilà bien loin des tâtonnements du début. Tout n'est pas parfait, mais est-il besoin de rappeler que cet émulateur offre la possibilité de faire tourner des applications Mac qui n'auraient jamais fonctionnées sur un ST auparavant et qui plus est pour 180 $ (plus les Rom). Bravo M. Small !

Christophe Meslin

P.S. Aucun distributeur ne s'est prononcé pour l'importation de ce produit...

P.P.S. Les Rom MAC 128 sont disponibles en France chez certains revendeurs Apple qui les vendent pour mettre à niveau les vieux Mac et cela coûte environ 1500 F.

Gadgets By Small, Inc.
40 W.Littleton Blvd., 210-211.
Littleton, Colorado 80120 USA.



les prix

UNITES CENTRALES

520 STF 512 Ko RAM + 1 lecteur 3''1/2 DFDD	**3490 F**
520 STFC 520 STF + moniteur basse et moyenne résolution couleur. SM 1425	**5490 F**
1040 STF 1024 Ko RAM + 1 lecteur 3''1/2 DFDD	**4490 F**
1040 STFM 1040 STF + moniteur haute résolution mono. SM 124	**5990 F**
1040 STFC 1040 STF + moniteur basse et moyenne résolution couleur. SM 1425	**7490 F**
MEGA ST1 1 Mo RAM + 1 lecteur 3'' 1/2 DFDD + moniteur SM 124	**6990 F**
MEGA ST 2M 2 Mo RAM + 1 lecteur 3''1/2 DFDD + moniteur SM 124	**11800 F**
MEGA ST 4M 4 Mo RAM + 1 lecteur 3''1/2 DFDD + moniteur SM 124	**15300 F**

PERIPHERIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS	
3''1/2 externe Cumana	1490 F
3''1/2 externe Nec	1290 F
5''1/4 externe Cumana	1990 F
3''1/2 externe PROMO	**1250 F**
MONITEURS	
Monochrome SM124	1490 F
Couleur SC 1425	2490 F
Multisyncro E120 PROMO	6990 F
EXTENSIONS PROMO	
512 Ko pour 520	**990 F**
1 Mo pour 1040	3390 F
DISQUES DURS	
Mega file 30	4490 F
Mega file 60	7390 F
EMULATEURS	
PC Ditto	590 F
Aladin	2490 F
VIDEO	
Digitaliseur realtiser	1790 F
Digitaliseur pro 87	2870 F
Gen lock gst 30	3490 F
Epal	2600 F
Filtre dg88	2420 F
GRAPHIQUES	
Scanner CANON A4	11560 F
Handy scanner 16T	3790 F
Table graph. A4	4490 F
Table graph. A3	8490 F
INTERFACES	
16 sorties logiques	500 F
4 sorties logiques	700 F
8 entrées/sorties log.	550 F
Free boot	350 F
SON	
ST replay 4	776 F
TELEMATIQUE	
Presta Capte	490 F

ATARI 520 STF + Moniteur couleur (PRINTEL)
PROMO **4 990 F**
ATARI 1040 STF + Moniteur couleur
PROMO **6 990 F**

PROMO
Le Super Plus du mois :

Achetez votre ST, Amie vous offre les disquettes..

520 STF
50 disquettes GRATUITES
520 SFT couleur
70 disquettes GRATUITES
1 040 STF Mono
80 disquettes GRATUITES
1 040 SFT couleur ou Méga
100 disquettes GRATUITES ST1

AMIE LE PRO.

CADEAU PROMO **10%**
VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE !
-50%* PROMO **-40%****
SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
* 9 Aiguilles   ** 24 Aiguilles



D' AMIE

Plus **GARANTIE** *1 an constructeur 1 an Garantie AMIE*

Plus **ESCOMPTE** *2% pour paiement comptant*
CRÉDIT *4 mensualités sans intérêt**

Plus **REPRISE** *Votre vieil ordinateur repris à 50% de sa valeur*

Plus **REMISES** *aux collectivités et comités d'entreprise*

* Après acceptation du dossier
**Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F

3615 AMIE

VPC	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 48 20
ATARI	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 89
AMIGA	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 18
PC	19, bd. Voltaire 75011 Paris	43 38 18 09
SAV	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
OCCASION	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
MARSEILLE LOISIR	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 42 50 42
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 47 74 11

le choix

LES LOGICIELS

Toutes les nouveautés, tous les titres, liste complète : 3615 AMIE.

COMPTABILITE	
Compta Jaguar	1950 F
Le Comptable	485 F
La Solution	2690 F
GESTION DE FICHIER	
Superbase	590 F
Superbase-Pro	1290 F
Induction	490 F
TABLEUR	
LOW power	1490 F
Calcomat 2	790 F
Calcomat	390 F
TRAITEMENT DE TEXTE	
BeckerText M	890F
Le Rédacteur	580 F
Sigmun II	1790 F
1st Word plus	580 F
EMULATEUR	
PC Ditto	590 F
Aladin	2690 F
MUSIC ET MIDI	
Studio 24	1147 F
Track 24	590 F
Music const set	269 F
Music Studio	315 F
LANGAGES	
Gfa 3.0	790 F
Gfa Assembleur	590 F
Lattice C	990 F
Macro Assembleur	NC
Profimat	495 F
GRAPHISMES ET VIDEO	
Degas Elite	230 F
Cyber Studio	895 F
Cyber Control	595 F
Cyber Point	695 F
Cad 3D	295 F
Spectrum 512	595 F
Unspec	595 F
ZZ Draft	780 F
ZZ Rough	490 F
ZZ Point	780 F
'Gld Artist	495 F
Gla Raytrace	595 F
Easy Draw II	730 F
PAO	
Time Work Publish	1150 F
Publisching Partner	1790 F
Publishing Part junior	990 F
Publisching Master	NC
EDUCATIFS	
A la découverte de la vie	213 F
Bac Géo 1re term.	226 F
Bac Maths (B) 1re term.	226 F
Bac Maths (C, E) 1re term.	226 F
Bac Maths (D) 1re term.	226 F
Ballade au pays de Big Ben	213 F
Ballade outre-Rhin	213 F
Bosse des maths 5e	221 F
Enigme à Madrid	213 F
Enigme à Munich	213 F
Fonctions et complexes	260 F
Géométrie	260 F
Le traceur	260 F
Maths 2 à 6	260 F
Objectif Europe ou France	213 F
Objectif monde 1 ou 2	213 F
Rody Mastico	175 F F
JEUX	
Falcon	278 F
Dongeon-Master	230 F
Baal	214 F
R-type	217 F
Thunder Blade	221 F
Operation Wolf	195 F
Purple Saturn Day	250 F
Double Dragon	240 F
Speedball	251 F
Teenage Queen	200 F

LES LIVRES

Bien débuter ST	129 F
Bien débuter Gfa	129 F
Langage machine st	179 F
Le livre du GEM	179 F
Grand livre du graphisme	199 F
Mise en œuvre du 68000	260 F
Assembleur 68000	145 F

A RETOURNER A: AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM:
ADRESSE:
VILLE:
CODE POSTAL
TEL:
MON ORDINATEUR:
MES 10% DE PRODUITS EN PLUS:

(Tous nos prix sont TTC les promotions ne sont pas cumulables.)

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			

POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 80 F   TOTAL

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB AMIE

DATE D'EXPIRATION

DATE: SIGNATURE

Pour plus d'informations cerclez 218 & service lecteur télématique   Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles.

CHALLENGER'S MM1

COIN DU PRO

LDW Power, la montée en puissance d'Atari

Enfin, le tableur haut de gamme qui manquait aux Atari ST est arrivé. Quatre-vingts fonctions, trois cents commandes, la compatibilité Lotus 1-2-3, des macro-commandes et des capacités graphiques lui permettent de rivaliser avec les meilleurs produits de sa catégorie. Il était temps !

Beaucoup se plaignaient de l'insuffisance notoire des tableurs de la gamme Atari ST. Incapables de rivaliser réellement avec leurs concurrents sur PC, ils étaient les parents pauvres du logiciel professionnel. Contrairement aux traitements de texte, particulièrement bien représentés et aux bases de données qui bénéficiaient de la présence de l'excellent Super-Base pro, les tableurs continuaient de jouer dans la cour des petits.

Cette époque est désormais terminée avec l'arrivée de LDW Power. Celui-ci cumule les points forts. La feuille de base comporte 256 colonnes sur 8192 lignes. Les commandes sont au nombre de 300. Les fonctions approchent la centaine. Opérations et calculs peuvent utiliser simultanément quatre fenêtres. Dix-huit formats sont à la disposition de l'utilisateur. L'enregistreur de macro-commandes mémorise les séquences de touches et favorise une ergonomie optimisée. Enfin, les possibilités graphiques s'expriment non seulement dans les dessins mais également à travers les enrichissements de texte.

L'ensemble est programmé intelligemment et ne souffre que d'un seul défaut : le mode d'emploi semble écrit pour un produit beaucoup moins performant. Les utilisateurs n'ayant pas déjà utilisé de tableurs évolués risquent de n'être que peu encouragés à tirer parti des très nombreuses possibilités de ce logiciel, d'utilisation très satisfaisante. Faudra-t-il attendre que le concurrent d'Upgrade, Micro-Application, décide de refaire le travail de documentation ?

Les horreurs du mode d'emploi...

L'utilisateur de tableur débutant se trouve confronté à l'absorption d'un ensemble de notions à la fois nouvelles et complexes, qui deviennent vite indigestes, si elles ne sont pas expliquées clairement. Dans la mesure où le tableur est à la fois un outil de productivité et de créativité, il semble important d'accorder un soin tout particulier à une formation approfondie à ce type de produit. D'autant plus que les fonctions complexes (résolvant au mieux des problèmes généralement chronophages) sont souvent la clé de la souplesse et de la performance. Si un mode d'emploi est soit incomplet, soit anti-pédagogique, il va à l'encontre du but poursuivi qui est de stimuler les initiatives de l'utilisateur. L'intérêt du produit qu'il vient d'acheter est proportionnel à l'effort qu'il consacrera à sa mise en œuvre. Par conséquent, si un tableur est long à prendre en main, sa valeur propre risque de ne jamais s'exprimer car ses propriétaires n'exploreront pas ses multiples capacités.

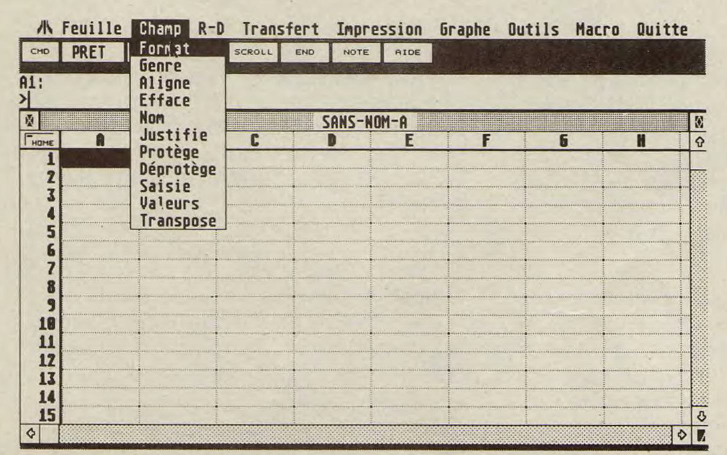
LDW Power souffre donc d'un lourd handicap. Ce 4x4 tout terrain possède un manuel tout juste digne d'une mobylette. En voici quelques exemples. Si LDW Power dispose de trois cents commandes et quatre-vingts fonctions, comment définir la différence entre commandes et fonctions ? Le glossaire nous éclaire à sa façon : une fonction est une fonction intégrée... (glossaire page 4.4-2). Préciser un terme par lui-même semble déjà quelque peu osé, mais définir un terme comme étant un cas limité de lui-même... voilà qui fera découvrir quelque chose de nouveau aux professeurs de logique. En approfondissant, on découvre qu'une fonction est une fonction intégrée effectuant automatiquement une opération, un argument ou un ensemble d'arguments. Outre qu'un argument est probablement une notion quelque peu nouvelle, faut-il conclure que les commandes, contrairement aux fonctions, n'effectuent pas d'opérations ?

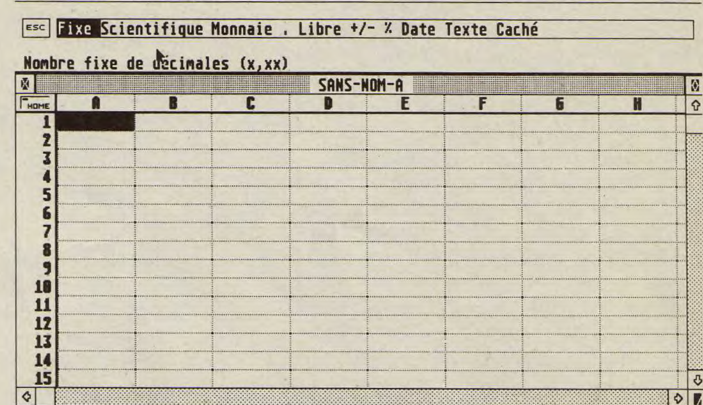
Pour comprendre un ensemble de notions qui, telles celles-ci, figurent parmi les plus simples, il faudra ou bien prendre des cours de tableur, ou bien faire appel à une voyante extra-lucide. Ce sera nécessaire pour visualiser qu'un champ peut être un ensemble de cellules adjacentes, défini par l'adresse de la cellule ancre et de la cellule libre. Comme les notions de cellule ancre et de cellule libre ne sont pas définies dans le glossaire, on peut, à juste titre, lancer le mode d'emploi contre les murs ou à défaut le piétiner afin de se défouler légitimement, car il faudra chercher ces détails de base à l'intérieur même du mode d'emploi.

Le glossaire, qui devrait servir d'aide mémoire efficace, est ici aussi succinct que le reste du manuel. Les exemples brillent par leur absence et le lecteur s'enfonce dans un labyrinthe de présupposés. Les auteurs ont tout simplement oublié que l'acheteur ne connaissait peut-être pas les principes généraux des tableurs. Si LDW Power possède la plupart des fonctions des bons tableurs sur PC, on regrette ici les modes d'emploi géants des Lotus ou Symphony, nécessaires à leur bonne compréhension. Heureusement, si le mode d'emploi mérite 5/20, le produit, lui, est très satisfaisant...

Points forts et macro-instructions

La puissance de LDW Power provient non seulement de la richesse de ses fonctionnalités, mais encore de la façon dont elles sont agençables entre elles. L'utilisateur averti vérifiera ce fait en créant des macro-instructions, c'est-à-dire en automatisant la frappe de touches répétitives. Cela peut aller jusqu'à la création de petits programmes avec test de conditions. Les macro-instructions se com-





portent alors comme un utilisateur intelligent face à des décisions prédéterminées, correspondant à des choix prévisibles et limités.
Les macro-instructions sont compatibles Lotus 1-2-3 version 1.1. Elles bénéficient d'un mode pas à pas qui permet de les debugger. Et surtout, point capital, elles sont interactives. Grâce au symbole («), la macro devient interactive avec l'utilisateur qui peut alors introduire des données lorsque l'écran affiche « ? ». La frappe de Return relance la macro-instruction après la saisie. De cette façon, l'utilisateur peut, moyennant un effort de conception, optimiser son application en agençant les fonctions disponibles.
La commande /X donne accès à des opérations par macro plus complexes que les commandes de base de la feuille. /XI introduit une condition de type SI-alors, /XG correspond à un 'va' (goto), /XC appelle une sous-routine, /XL introduit un message dans le panneau de commande, demandant une entrée à l'utilisateur. LDW Power permet de traiter des sous-routines sur trente-deux niveaux au maximum.
L'utilisateur actif possède là un outil très puissant. Il faut espérer que des extensions sous forme de feuilles de style pré-établies apparaîtront bientôt sur le marché. Afin d'éviter à chacun de passer du temps à programmer des applications en parties standardisables. Parmi les outils puissants utilisables par les macros, citons le lien avec des bases de données de gestion, sept fonctions statistiques (dont variance et écart type), dix-sept fonctions mathématiques, dix fonctions financières (dont l'amortissement linéaire ou dégressif, la valeur amortie et les remboursements), dix fonctions spéciales retournant des indications concernant les cellules, des fonctions logiques, de gestion d'erreur, de chaînes, de date et heure.
Disponibles en direct, elles multiplieront leur efficacité une fois utilisées avec les macro-instructions. Certaines sociétés de service se spécialisent d'ailleurs dans l'élaboration de produits de gestion à partir de produits standards tels que tableur et base de données. Regrettons ici que les deux meilleurs produits de leur catégorie, SuperBase Pro et LDW Power, soient distribués par deux sociétés concurrentes (Micro Application et Upgrade).

Le panneau de commande

Afin d'accéder aux différentes étapes de son application, utilisons le tableau de commandes. Il se compose de quatre parties : la barre des menus, la ligne des boutons et indicateurs, la ligne de statut et la ligne de saisie. La barre des menus contient neuf menus déroulants proposant les commandes du tableur. Ils comportent les rubriques : Feuille, Champ, R-D (recopie-déplace), Impression, Graphe, Outils, Macro, et Quitte. Le menu Outils contient les commandes utilisées dans la création d'un système de gestion des données, permettant de créer des tables de données pour le traitement d'analyses complexes, de rechercher à travers la feuille des données spécifiques ou de les organiser.
Le bouton CMD donne accès au menu de commandes qui apparaît alors dans le style Lotus, avec commandes sur la première ligne et description des menus sélectionnés sur la ligne en-dessous. Les huit boutons ou indicateurs sont situés directement sous la barre des menus. Les boutons permettent de manipuler certaines caractéristiques de la feuille, tandis que les cinq indicateurs à la droite de l'écran sont cachés, attendant pour apparaître les circonstances appropriées, comme par exemple une présence de 'circularité'* (* une cellule fait référence à elle même, par exemple A1=A1+A1 ; la circularité est parfois dangereuse pour la cohérence des données). Ce sont eux qui interviennent lorsqu'on a décidé de démarrer, d'enregistrer une macro-instruction ou de protéger la feuille de calculs.

La multiplication cellulaire

L'unité de base du tableur s'appelle la cellule. Dans LDW Power, les groupes de cellules ou champs peuvent être baptisés d'un nom tel que ventes ou tarifs, ce qui facilite leur utilisation puisqu'un libellé remplace le mode d'adressage par coordonnées. Les références y gagneront en clarté. LDW Power permet de définir des formules mixtes (les formules sont des entrées qui manipulent d'autres variables ou cellules) utilisant des opérateurs mathématiques et des fonctions.
Les opérateurs sont de type mathématique (addition, soustraction, multiplication, division, exponentiation, positif, négatif), relationnel (égal, inférieur à, supérieur à, différent de,... souvent utilisés avec la fonction ArrobaseS), logiques (non, et, ou), de concaténation (&). Ils sont bien sûr cumulables et leur combinaison permet de créer des formules complexes avec niveaux de parenthèse. C'est par leur utilisation qu'un tableur devient réellement puissant. Ils autorisent la synthèse d'informations de toute provenance. Ils permettent de traiter les cas particuliers. L'algèbre de Boole, allié au niveau de parenthèse, devient alors un outil privilégié qui exigera cependant que l'utilisateur prenne quelques cours, le



simple terme d'algèbre de Boole suscitant en général une forte méfiance. Dans la mesure où les principes impliqués (si, et, ou, vrai, faux) permettent des construction de type mécano, il est particulièrement rentable de leur consacrer de l'énergie.

Transfert Associe

Dans la vie d'une entreprise, il est parfois nécessaire de synthétiser diverses informations en provenance de sources éparpillées, telles que produits, départements ou sociétés. Au moment des bilans par exemple, il sera utile d'effectuer des consolidations. La commande Transfert Associe combine le contenu de différents fichiers sélectionnés en une seule feuille active et transfère des informations d'une feuille à l'autre. Selon les options, on disposera de la faculté de Recopier, Additionner ou Soustraire ces feuilles ou ces fichiers, qui se combineront avec la feuille active. Détail important, ces transferts sont possibles en relatif ; c'est-à-dire avec comme point de départ, non pas la cellule A1 du tableur, mais une cellule déterminée par l'utilisateur.
L'option Transfert Associe Additionne réunit les contenus de cellule en ajoutant toute valeur dans le fichier feuille aux valeurs des cellules correspondantes dans la feuille active. Pour être cohérente, cette option exige des feuilles additionnées, une mise en page semblable, donc une standardisation des applications. Dans les cas où ce serait impossible, Transfert Extrait permet de choisir les éléments significatifs à exporter et les stocke sur une feuille à part, au format désiré. Dans ce cas ce sont les résultats qui sont transférés, et non les formules qui permettent de les obtenir. Ces possibilités s'exprimeront tout particulièrement lors des consolidations ainsi que pour réaliser les indicateurs, prévisionnels et tableaux de bord de l'entreprise.

Une bonne impression

Il existe deux façons de publier un document réalisé à l'aide d'un tableur : en ASCII ou sous forme d'images récupérées par un traitement de texte, ou directement à l'aide des possibilités d'impression du tableur. Seul ce dernier cas nous intéresse ici. L'option Imprimante Champ spécifiera le champ de cellules à imprimer, permettant si nécessaire de l'extraire d'un ensemble plus vaste.
Quand il s'agit, non pas de publier le résultat d'un calcul mais de s'informer des détails des formules, une impression spéciale fournit les caractéristiques et formules de chacune des cellules. Cela permet par exemple de rechercher des erreurs plus rapidement qu'en parcourant les cellules les unes après les autres à l'écran.
Une fois les calculs effectués, il est utile (sinon capital), de transformer ceux-ci en graphismes compréhensibles et faciles à interpréter. Le module graphique intégré au programme propose cinq types de représentations différentes : graphe linéaire, histogramme simple et cumulé, graphe en X,Y enfin camembert (graphe sectoriel). Notons l'absence de représentation en 3D. Quelques facilités étoffent cet aspect du programme comme le calcul d'échelle automatique ou le tracé de grille horizontale, verticale ou d'un quadrillage.

Les possesseurs d'imprimante laser utiliseront sans difficulté celle-ci, puisque le GDOS, les fichiers driver et Assign sont livrés en même temps que les polices de caractères. Pour conclure, LDW Power est un outil tout à fait remarquable desservi par un mode d'emploi très incomplet. La quasi absence d'exemples est inexcusable. Les présupposés du glossaire engendreront la confusion ou pire, laisseront supposer à tort au lecteur que l'utilisation de LDW Power n'est pas à sa portée. Cependant, si des cours étaient un jour donnés pour une utilisation évoluée de cet excellent logiciel, l'investissement serait des plus rentables. Il faut expérimenter l'usage d'un tableur puissant en liaison avec des macro-instructions pour comprendre l'efficacité quotidienne d'un tel outil. Et contrairement au fait de marcher sur la Lune, c'est réservé au plus grand nombre.

Jacques de Schryver

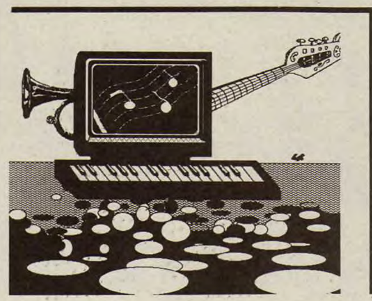
Appel à témoins : Nos lecteurs sont invités à nous envoyer leur opinion sur les points forts et les points faibles de LDW Power. D'avance Merci...

LDW Power, Upgrade Editions, Prix 1 490 F HT

Tableur et algèbre de Boole
Supposons que l'on désire accorder 5 % de réduction à tout client qui achète pour plus de 1 000 F de marchandise, 7 % de réduction pour plus de 2 500 F d'achats, et 10 % de réduction au delà de 5 000 F. Grâce à l'algèbre de Boole, il est possible d'écrire tout cela en une seule phrase et de placer la formule dans une seule cellule. Si par hasard, en cours d'année, le taux des remises et les bornes à travers lesquelles elles s'expriment devaient varier, au lieu de réécrire une formule complexe, il suffira de la référencer dès l'origine, à un petit tableau de ristourne. Par ce petit exemple, découvrons l'usage concret de l'algèbre de Boole, et celui de la programmation structurée. Après l'effort initial incontournable, la vie sera grandement facilitée lorsque l'application évoluera. En clair, les diverses réductions s'écriraient ainsi :
1er cas - Pas de référence à un tableau comparatif : Total avec remise = total -(total * 5 % * (total = 1 000 F ET total 2 500 F)) - (total * 7 % * (total = 2 500 F ET total 5 000 F)) - (total * 10% * (total = 5 000 F)) L'astuce consiste à multiplier par zéro tous les cas qui ne sont pas concernés et à garder l'unique cas qui doit être retenu. Grâce aux parenthèses, l'algèbre de Boole multiplie par faux, c'est à dire par 0 (donc annule), tous les cas qu'il ne faut pas prendre en compte, et par vrai, c'est à dire par 1 (donc conserve), celui qui convient.
2e cas - Créons un tableau de référence du type Remise 5 % 7 % 10 % à partir de 1 000, 2 500, 5 000 F. Remplaçons dans la formule précédente tous les nombres par les coordonnées de la cellule où ils se trouvent. En supposant que le tableau se trouve en début de tableur, il occupera les cellules A1 et B1, pour le libellé, A2, A3 et A4 pour les pourcentages, B2,B3 et B4 pour les montants qui servent de bornes.
La formule devient :
Total avec remise = total - (total * A2 * (total = B2 ET total B2)) - (total * A3 * (total = B3 ET total B4)) - (total * A4 * (total = B4)) Les termes total et total avec remise sont eux-mêmes spécifiés par les coordonnées de leur cellule. Voici ainsi réalisée une formule capable d'évoluer avec le temps. Dans dix ans cette feuille de calcul fonctionnera toujours. Les montants à partir desquels on accorde une remise auront probablement été modifiés. Mais à chaque fois, grâce au petit effort d'origine, il aura suffit d'un simple geste pour les changer. En sophistiquant un peu, en réalisant quelques macro-commandes astucieuses, en reliant le système à une base de données, en jouant sur les possibilités de présentation (gras, souligné, à l'italienne), un tableur tel que LDW Power devient un outil surpuissant. Afin de jongler un peu, l'exemple de l'illustration reprend cette idée en inversant la présentation du tableau, et en montrant l'équivalence du ET et de la multiplication par (vrai/faux). Bon casse-tête pour les novices... ?

INITIATION

Le MIDI facile

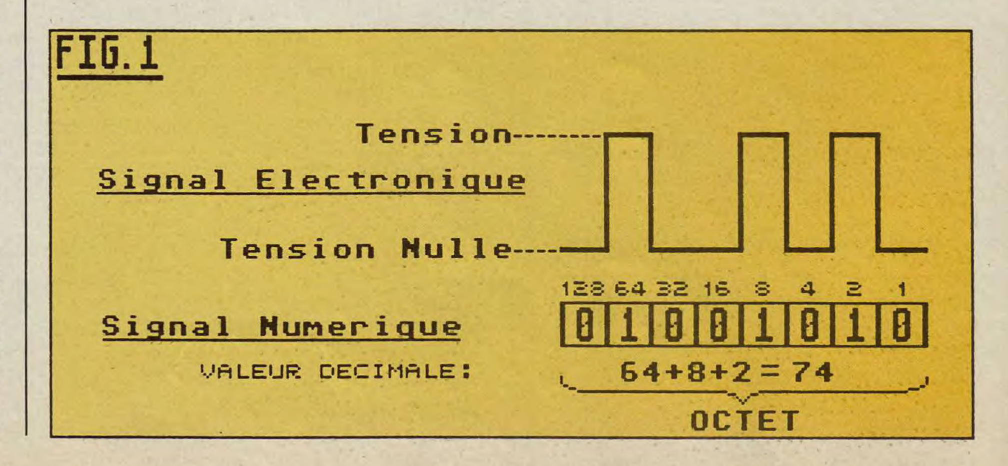


MIDI, le grand mot est lâché. Jungle inextricable pour les uns, paradis pour les autres, ce n'est en fait qu'un format. Ce standard, longuement attendu par tous les musiciens confirmés ou non, cette nouvelle façon de voir, d'écouter, et de composer de la musique pose encore de nombreux points d'interrogations.



A quoi ça sert ? Pourquoi un ordinateur ? Est-ce complexe à manipuler ?... En fait, comme toutes les nouvelles techniques, le MIDI doit s'apprendre, s'apprivoiser, se digérer progressivement. Sachez que le MIDI existe pour vous simplifier la vie. Les problèmes de synchronisation ne sont presque plus d'actualité et le stockage des sons n'est plus qu'une affaire de disquette. Les utilisateurs de MIDI sont nombreux, et ce, dans le monde entier. Nous espérons simplement qu'au fil de ces pages, l'envie vous viendra de grossir les rangs, parce qu'avec une passion, il vaut mieux avoir des remords que des regrets...
En novembre 1981, l'interface MIDI originelle est présentée à la 70e convention de l'AES (Audio Engineering Society) par Dave Smith, président de la société Séquential Circuits. Il faudra attendre août 1983 pour voir les premiers synthétiseurs équipés des trois fameuses prises DIN cinq broches qui allaient révolutionner le monde de la musique électronique. La norme MIDI version 1.0 était née. Enfin un standard...
Le système MIDI a été créé pour permettre aux synthétiseurs et à tous les instruments équipés de cette interface, de converser entre eux et surtout de se comprendre. Bien entendu, un clavier X ne pourra transmettre ses sons propres à un clavier Y que s'ils utilisent la même synthèse, c'est- à-dire le même procédé pour fabriquer des sons. Pour ce qui est des commandes simples : début et fin de note, changement de programme, levier de modulation, etc., tous les appareils MIDI sont compatibles.
Installer des prises MIDI sur les synthétiseurs étant devenu un réflexe, de là à en équiper les micro-ordinateurs, il n'y avait qu'un pas. Celui-ci a été franchi par Atari entre autres, multipliant ainsi les applications musicales potentielles. MIDI veut dire Musical Instrument Digital Interface, en français, interface numérique pour instruments de musique (une interface étant un circuit électronique permettant de relier plusieurs systèmes entre eux). Numérique, parce que les informations seront véhiculées sous forme de signaux un ou zéro (fig.1).

Chaque instrument MIDI possède un microprocesseur, une sorte de mini-ordinateur capable de générer un code, un événement, qui peut être une touche enfoncée, un changement de modulation, etc. Ce code va alors sortir par la prise MIDI out, via un câble approprié, et déclencher une note sur un appareil récepteur (synthétiseur, expandeur ou autre instrument) en temps réel. La vitesse de transmission étant de 31,25 kilobauds, (le Baud équivaut à un bit par seconde) il faut environ 1/31250e de seconde pour transmettre un bit (la plus petite valeur binaire). Une information complète prendra 320 micro-secondes pour aller d'un instrument à un autre. Sachez encore qu'avec ce système 3125 codes par seconde peuvent être gérés.
En résumé, la synchronisation entre tous les appareils MIDI, les magnétophones multipistes, les consoles de mixage automatisées, le cinéma, la vidéo ne nécessite plus de manipulations compliquées et souvent aléatoires. Aujourd'hui tout est possible, même les rêves les plus fous, avec en prime la fiabilité.
Sans vouloir entrer dans des détails fastidieux, le langage utilisé par MIDI est le binaire, dont le vocabulaire se résume à 1 ou 0. Le fait d'enfoncer une touche sur le clavier, propulse un escadron de données par la prise MIDI out. Toutes ces informations sont rangées dans un ordre précis, comme un train composé de wagons. Le plus petit élement d'information, le bit, ne prend que la valeur 0 ou 1. En utilisant plusieurs bits, il est possible de représenter des plus grands nombres (avec 2 bits on compte de 0 à 3, avec 3 bits jusqu'à 7, etc.). MIDI emploie des wagons de 8 bits ou octets (byte en anglais), plus 1 bit de start et un bit de fin.
Ces octets vont renseigner l'appareil récepteur sur le canal MIDI porteur, le numéro de la note jouée, sa vélocité,

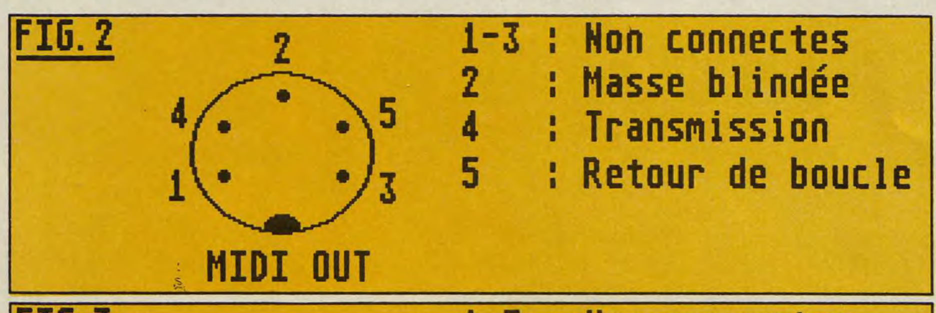


sa durée. Mais une sorte de haute autorité du MIDI, qui attribue les codes aux concepteurs et les oblige aussi à ne pas trop sortir de la norme, a trouvé que le nombre de paquets d'octets était très souvent important et incompréhensible. Pour pallier à ce désagrément, la notation hexadécimale a été retenue. Le principe est simple : il faut tout d'abord couper l'octet en deux parties égales, ce qui donne quatre bits de 0000 à 1111. Il existe 16 groupes de quatre bits différents.

0000 = 0	1000 = 8
0001 = 1	1001 = 9
0010 = 2	1010 = 10
0011 = 3	1011 = 11
0100 = 4	1100 = 12
0101 = 5	1101 = 13
0110 = 6	1110 = 14
0111 = 7	1111 = 15

Dans certains cas, surtout avec des matériels servant à stocker les sons et les séquences, il est obligatoire (pour s'y retrouver par la suite) d'entrer le code du constructeur et le numéro de l'appareil émetteur sous la forme décimale, à partir d'une donnée en hexadécimal. D'où l'intérêt de savoir manier les octets dans leurs trois formes d'écriture. Nous retrouverons plus loin les tables d'implémentation des instruments avec le chapitre sur les systèmes exclusifs.

Avant de continuer, un certain jargon va être employé. Tout en essayant de ne pas être trop hermétique, il faut bien appeler les choses par leur nom. Donc les principales composantes du monde MIDI vont être développées en suivant un ordre complètement arbitraire.





Si l'on prend l'exemple d'un octet de valeur 00111010 cela donne 0011 = 3 et 1010 = 10 donc 3.10 (et non pas 30 ni 310). Pour simplifier, les chiffres de 10 à 15 sont symbolisés par une lettre :

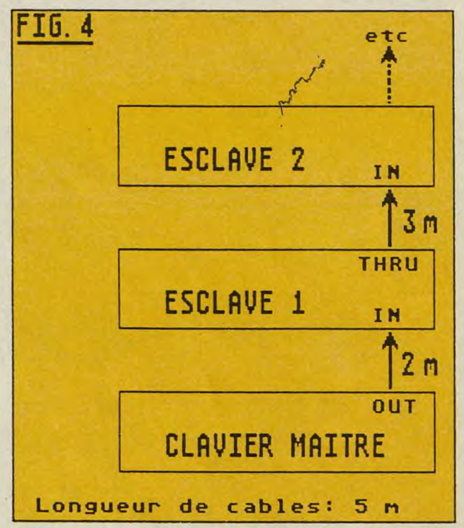
1010 = A	1101 = D
1011 = B	1110 = E
1100 = C	1111 = F

Reprenons notre exemple : 00111010 = 3A (le chiffre 1010 portant la lettre A) ou 3AH, le H n'étant présent que pour indiquer l'utilisation du système hexadécimal. (Voir la table de conversion en fin de chapitre). Ces codes sont inscrits dans les feuilles d'implémentation MIDI à la fin des manuels d'emploi de tous les appareils. Ils sont surtout indispensables pour les développeurs, ce qui leur permet d'agir directement sur les données et les commandes des machines pour nous concocter de merveilleux programmes d'édition, de managers de banques et bien d'autres encore.

— **MIDI out** (fig. 2) : La prise MIDI out sert à envoyer les informations vers un autre appareil. Certains fabricants de câbles MIDI shuntent (relient) les bornes 1,4 et 5,3. Sachez que ces câbles ne sont absolument pas compatibles avec votre ordinateur (en particulier les câbles DIN utilisés en hi-fi), celui-ci employant les fonctions OUT et THRU dans la même prise. Heureusement, ce genre de câbles à problèmes n'existe pratiquement plus. Si le cas se présentait, vous pourriez avoir des notes coincées, qui continuent à jouer, même après avoir relâché la touche. Il faut alors tout éteindre (avec tout ce que cela comporte, ré-initialisation, rechargement, pas de sauvegarde. L'horreur totale...). Cette observation concerne les trois prises MIDI.

— **MIDI in** (fig. 3) : elle reçoit les informations.

— **MIDI thru** (fig. 4) : la traduction de thru est passage, à travers. Cette prise retransmet les informations reçues à la borne MIDI In, ce qui permet d'établir une chaîne d'instruments ne répondant qu'à un seul appareil transmetteur (maître). Il ne faut pas que la longueur totale des câbles dépasse les 15 m sous peine d'avoir un signal altéré, ou si vous préférez, de perdre quelques octets en route. Le câblage d'instruments en cascade par la fonction MIDI THRU additionne la longueur

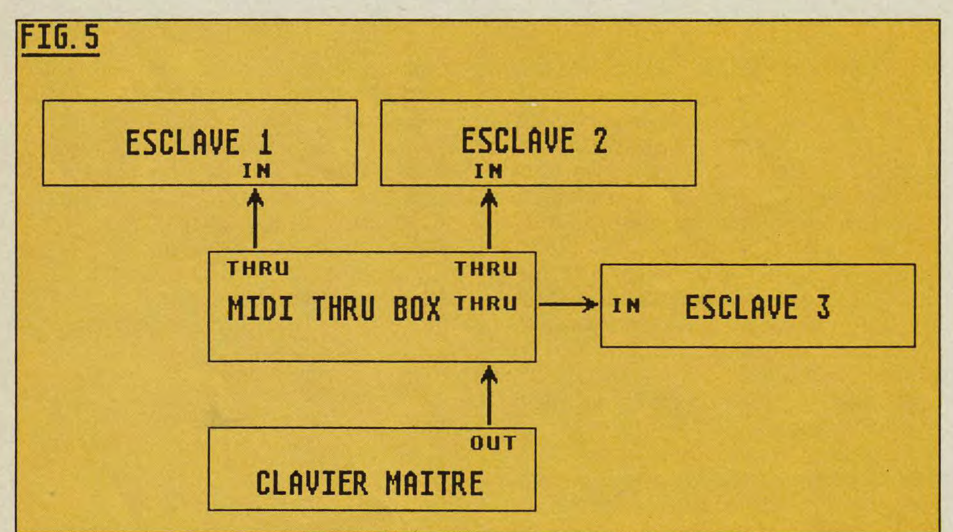


des câbles. Pour remédier à ce tracas, il existe des MIDI thru box. Une petite boîte noire portant le nom de MIDI boost devrait arriver ces prochains mois et permettre de véhiculer les infos MIDI sur des longueurs pouvant atteindre 1600 mètres ! (A voir...).

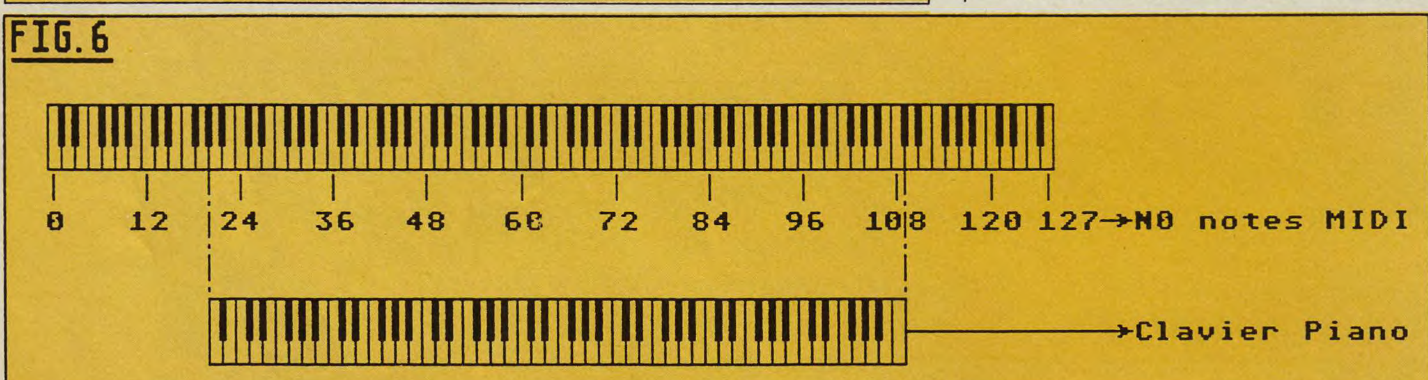
— **MIDI thru box** (fig. 5) : sachant que le circuit d'entrée correspond à une boucle de courant de 5 MA, il n'est absolument pas possible de dédoubler une prise MIDI out, la tension serait alors plus faible et le résultat catastrophique. La MIDI thru box est active, soit par alimentation extérieure, soit par une pile de 9 volts. Avec ce système les connexions se font en étoile. Gros avantage, aucun décalage ou retard n'est présent et cela permet d'attaquer les appareils esclaves en même temps. La MIDI thru box comporte une entrée et plusieurs sorties.

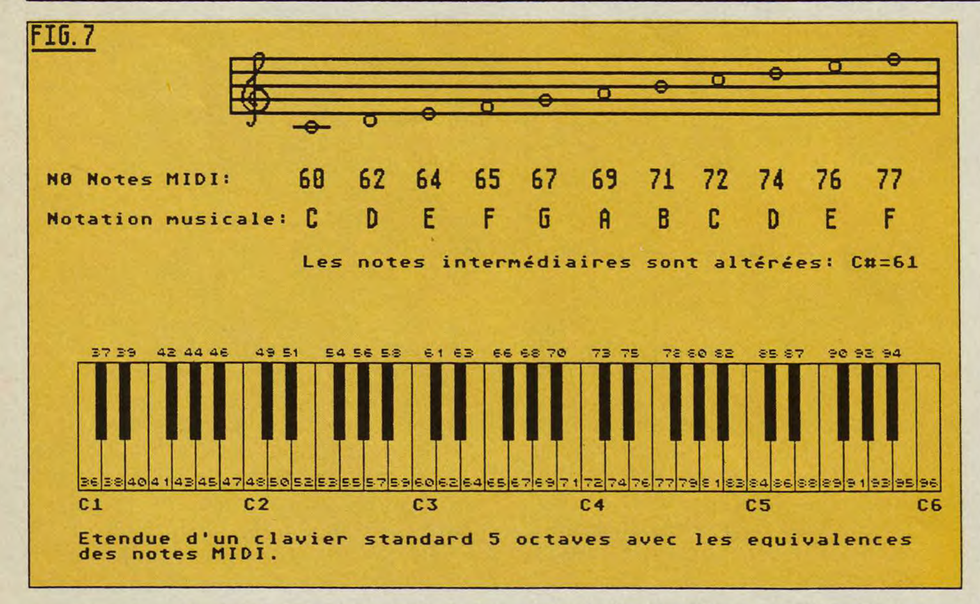
— **Expandeur** : c'est tout simplement un synthétiseur sans clavier, une sorte de boîte de sons avec des sorties stéréo ou séparées pour l'audio. La norme rack 19 » (elle permet de visser tout le matériel par la face avant, sur un chassis) n'étant pas obligatoire, une anarchie s'est plus ou moins installée, selon les constructeurs. Cela ne change en rien les capacités et les qualités des appareils, mais le stockage les uns sur les autres est moins aisé, si les manipulations se font par le dessus, logique ! Les expandeurs, tout

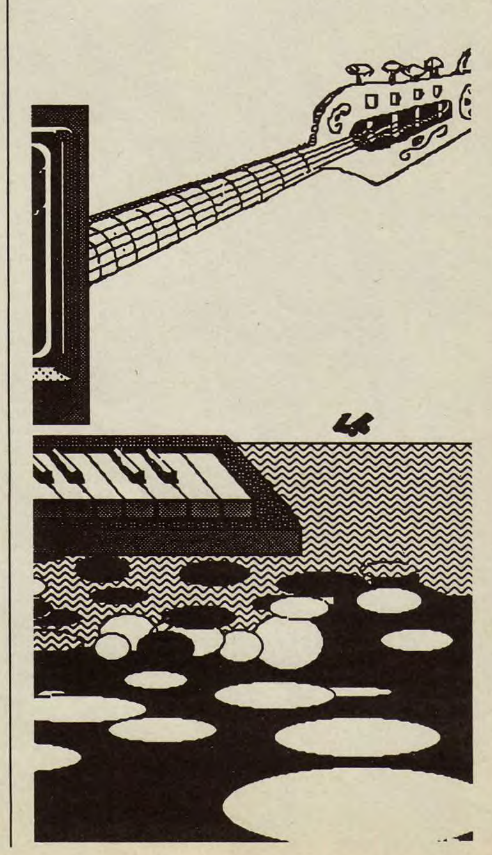












comme les synthétiseurs, appartiennent aux générateurs de sons. Ils peuvent être programmables ou programmés.

— **Mode local on/off** : cette fonction sert à déconnecter le clavier de la partie génératrice de sons. Nous verrons son utilité plus loin avec le séquencer.

— **Note on** : c'est l'activation d'une touche avec toutes ses données propres : degré de pression ou vélocité.

— **Note off** : désactivation de la touche. Fin du son. A ce sujet, toutes les notes (parce qu'il est tout de même question de musique malgré tout ce que l'on pourrait croire) portent un numéro, de 0 à 127, soit 128 notes codées (fig.6). Un piano a entre 88 et 104 touches selon les modèles. En théorie, le do moyen, (celui qui est sous la portée en clé de sol - figure 7)

est répertorié do3 (C3) 60. Je dis en théorie parce que certaines marques ont pris en compte, le do4 60. Ce n'est pas gênant outre mesure, mais peut provoquer des confusions. Pour tout ce qui va suivre, le do3 60 servira de référence.

Petit rappel de la notation internationale :
A = La
B = Si
C = Do
D = Ré
E = Mi
F = Fa
G = Sol
dièse = + 1/2 ton
b bémol = — 1/2 ton
une octave = 12 demi-tons
Donc le do moyen est codé 60, soit la soixantième note du MIDI (3CH en hexadécimal). Par déduction le la à 440 Hz sera le n°69,(45H), le la - 1 sera numéroté 21 (15 H) et le do 7, 108 (6CH). Ce qui donne une étendue moyenne de 6 à 13 Hz pour les basses à 10 000 Hz (10 kHz) pour les aigus. Le C0 portant le n° 24 (18H), toutes les notes inférieures seront précédées du signe -.

— Les canaux MIDI : Ils sont au nombre de 16, cela veut dire que les instruments maîtres vont envoyer des codes, sur 16 canaux distincts dans un seul câble. Mais il faudra que l'émetteur ait le même canal que le récepteur pour entendre quelque chose. Comme la tour Eiffel qui diffuse plusieurs programmes dissemblables à la fois, votre poste de télévision est capable de tous les recevoir, mais de les reproduire un par un. Imaginez l'inverse... Avec ce principe pour obtenir trois, cinq, ou seize instruments différents, il faut autant de générateurs sonores. L'addition est lourde et beaucoup moins abordable financièrement. Rassurez-vous, un autre système est apparu il y a quelques temps avec une nouvelle race de synthétiseurs, le principe multitimbral, ou polytimbral.

— Polytimbralite : « poly » veut dire plusieurs, dans timbral nous retrouvons la racine timbre, ou instrument. Un clavier ou expandeur polytimbral restitue donc plusieurs instruments simultanément, si l'on respecte le nombre de notes affectées à sa polyphonie. En général, huit timbres différents peuvent être joués ensemble, sur huit canaux MIDI que l'on choisit selon l'humeur et la configuration du moment.

— Polyphonie : un instrument monophonique ne peut reproduire qu'une note à la fois, mais comme un accord est constitué d'au moins trois notes (fondamentale, tierce, quinte), la firme Séquencial Circuits (encore elle), a commercialisé le premier synthétiseur polyphonique il y a déjà plusieurs années. Il faut alors lire les fiches techniques pour connaître le nombre de voies disponibles. Prenons un exemple : huit timbres pour une polyphonie de 32 voies donnent 4 notes par instrument. Sachant que la basse est monophonique (pas toujours mais souvent), vous pouvez encore gagner des voix (c'est d'actualité !!). Selon les modèles, les expandeurs sont capables de se gérer automatiquement, c'est-à-dire qu'ils vont distribuer leurs voies jusqu'à concurrence de leur polyphonie maximum !! Au delà, soit la première note soit la dernière, disparaîtra. Il faut faire très attention à ce détail sous peine d'entendre des accords tronqués. Nous reviendront plus précisément sur les règles de la polyphonie quand nous aborderons le séquencer. Voilà, c'est tout pour aujourd'hui. La prochaine fois, nous étudierons le séquencer, son rôle et ses différentes fonctions à la loupe. Mais en attendant, allez donc faire un tour dans un espace MIDI, histoire de voir un peu plus près ces merveilleuses machines dont nous avons parlé si longuement...

Patrick G. Pochet

Binaire	Dec	Hex	Binaire	Dec	Hex	Binaire	Dec	Hex	Binaire	Dec	Hex
00000000	0	0	01000000	64	40	10000000	128	80	11000000	192	C0
00000001	1	1	01000001	65	41	10000001	129	81	11000001	193	C1
00000010	2	2	01000010	66	42	10000010	130	82	11000010	194	C2
00000011	3	3	01000011	67	43	10000011	131	83	11000011	195	C3
00000100	4	4	01000100	68	44	10000100	132	84	11000100	196	C4
00000101	5	5	01000101	69	45	10000101	133	85	11000101	197	C5
00000110	6	6	01000110	70	46	10000110	134	86	11000110	198	C6
00000111	7	7	01000111	71	47	10000111	135	87	11000111	199	C7
00001000	8	8	01001000	72	48	10001000	136	88	11001000	200	C8
00001001	9	9	01001001	73	49	10001001	137	89	11001001	201	C9
00001010	10	A	01001010	74	4A	10001010	138	8A	11001010	202	CA
00001011	11	B	01001011	75	4B	10001011	139	8B	11001011	203	CB
00001100	12	C	01001100	76	4C	10001100	140	8C	11001100	204	CC
00001101	13	D	01001101	77	4D	10001101	141	8D	11001101	205	CD
00001110	14	E	01001110	78	4E	10001110	142	8E	11001110	206	CE
00001111	15	F	01001111	79	4F	10001111	143	8F	11001111	207	CF
00010000	16	10	01010000	80	50	10010000	144	90	11010000	208	D0
00010001	17	11	01010001	81	51	10010001	145	91	11010001	209	D1
00010010	18	12	01010010	82	52	10010010	146	92	11010010	210	D2
00010011	19	13	01010011	83	53	10010011	147	93	11010011	211	D3
00010100	20	14	01010100	84	54	10010100	148	94	11010100	212	D4
00010101	21	15	01010101	85	55	10010101	149	95	11010101	213	D5
00010110	22	16	01010110	86	56	10010110	150	96	11010110	214	D6
00010111	23	17	01010111	87	57	10010111	151	97	11010111	215	D7
00011000	24	18	01011000	88	58	10011000	152	98	11011000	216	D8
00011001	25	19	01011001	89	59	10011001	153	99	11011001	217	D9
00011010	26	1A	01011010	90	5A	10011010	154	9A	11011010	218	DA
00011011	27	1B	01011011	91	5B	10011011	155	9B	11011011	219	DB
00011100	28	1C	01011100	92	5C	10011100	156	9C	11011100	220	DC
00011101	29	1D	01011101	93	5D	10011101	157	9D	11011101	221	DD
00011110	30	1E	01011110	94	5E	10011110	158	9E	11011110	222	DE
00011111	31	1F	01011111	95	5F	10011111	159	9F	11011111	223	DF
00100000	32	20	01100000	96	60	10100000	160	A0	11100000	224	E0
00100001	33	21	01100001	97	61	10100001	161	A1	11100001	225	E1
00100010	34	22	01100010	98	62	10100010	162	A2	11100010	226	E2
00100011	35	23	01100011	99	63	10100011	163	A3	11100011	227	E3
00100100	36	24	01100100	100	64	10100100	164	A4	11100100	228	E4
00100101	37	25	01100101	101	65	10100101	165	A5	11100101	229	E5
00100110	38	26	01100110	102	66	10100110	166	A6	11100110	230	E6
00100111	39	27	01100111	103	67	10100111	167	A7	11100111	231	E7
00101000	40	28	01101000	104	68	10101000	168	A8	11101000	232	E8
00101001	41	29	01101001	105	69	10101001	169	A9	11101001	233	E9
00101010	42	2A	01101010	106	6A	10101010	170	AA	11101010	234	EA
00101011	43	2B	01101011	107	6B	10101011	171	AB	11101011	235	EB
00101100	44	2C	01101100	108	6C	10101100	172	AC	11101100	236	EC
00101101	45	2D	01101101	109	6D	10101101	173	AD	11101101	237	ED
00101110	46	2E	01101110	110	6E	10101110	174	AE	11101110	238	EE
00101111	47	2F	01101111	111	6F	10101111	175	AF	11101111	239	EF
00110000	48	30	01110000	112	70	10110000	176	B0	11110000	240	F0
00110001	49	31	01110001	113	71	10110001	177	B1	11110001	241	F1
00110010	50	32	01110010	114	72	10110010	178	B2	11110010	242	F2
00110011	51	33	01110011	115	73	10110011	179	B3	11110011	243	F3
00110100	52	34	01110100	116	74	10110100	180	B4	11110100	244	F4
00110101	53	35	01110101	117	75	10110101	181	B5	11110101	245	F5
00110110	54	36	01110110	118	76	10110110	182	B6	11110110	246	F6
00110111	55	37	01110111	119	77	10110111	183	B7	11110111	247	F7
00111000	56	38	01111000	120	78	10111000	184	B8	11111000	248	F8
00111001	57	39	01111001	121	79	10111001	185	B9	11111001	249	F9
00111010	58	3A	01111010	122	7A	10111010	186	BA	11111010	250	FA
00111011	59	3B	01111011	123	7B	10111011	187	BB	11111011	251	FB
00111100	60	3C	01111100	124	7C	10111100	188	BC	11111100	252	FC
00111101	61	3D	01111101	125	7D	10111101	189	BD	11111101	253	FD
00111110	62	3E	01111110	126	7E	10111110	190	BE	11111110	254	FE
00111111	63	3F	01111111	127	7F	10111111	191	BF	11111111	255	FF

Track 24
Le séquenceur petit budget

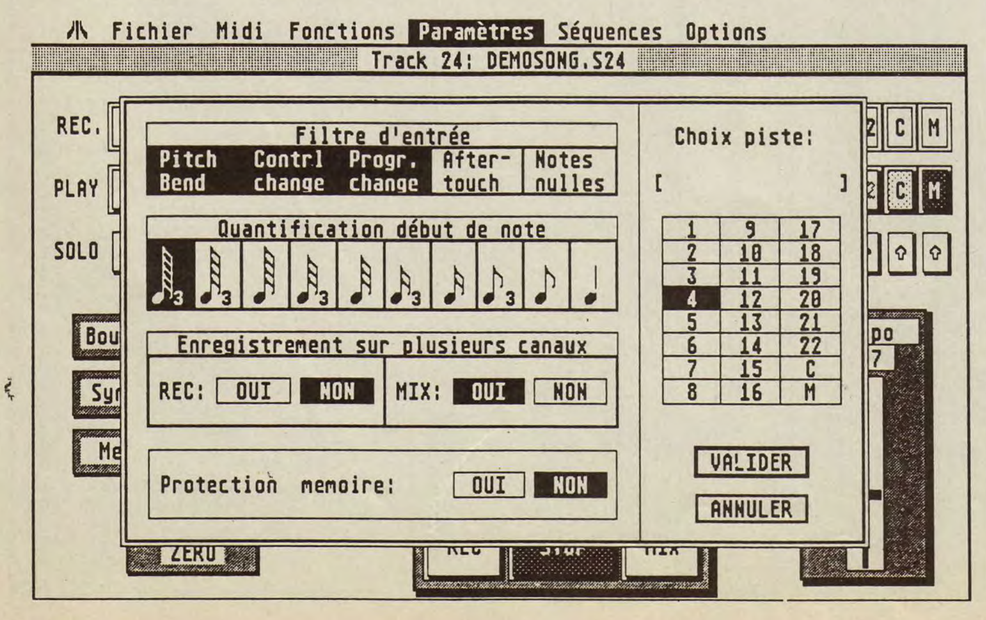
La famille Digigram s'agrandit. Après Studio 24 et Big Band, Track 24, petit frère de ces deux derniers, vient de voir le jour. Il vaut moins de 500 F et, comme c'est un produit français, le mode d'emploi est en français, très clair, avec des exemples et une marche à suivre logique en pas à pas. Un logiciel éducatif et performant comme on aimerait en voir plus souvent...

Pour ceux qui ne sont pas spécialistes du MIDI, un séquenceur permet, quand on possède un synthétiseur multi timbral, de composer avec plusieurs tonalités (instruments différents) comme avec un magnétophone multi piste. Bien sûr, le clavier reste quoi qu'il en soit le générateur de sons. Employez une piste pour la basse, une autre pour un piano, une autre encore pour les nappes de cordes, une dernière pour la batterie si la polyphonie maximum de votre synthé préféré n'arrive pas au bout de ses ressources. L'édition et la modification des notes et des valeurs sont totales et en accès direct.

De 50000 à 200000 notes !

Une fois **Track 24.PRG** lancé, la page de présentation est à la hauteur de ce que l'on peut attendre d'un séquenceur digne de ce nom. Fonctions d'enregistrement et de lecture, de retour et d'avance rapide, choix des pistes, écoute en solo, réglage du tempo, sélection du mode de synchro, barre des menus déroulants, tout est là.

Sur le sigle Atari, une fenêtre indique l'espace mémoire libre en pourcentage et en kilo-octets. Sachez que pour un 520 ST, 50 000 notes sont disponibles et 200 000 pour un 1040, vélocité comprise. De quoi combler les gros mangeurs d'événements et autres fous du pitch bend. Le menu Fichiers offre plusieurs solutions : charger une piste ou charger l'ensemble d'une chanson, sauvegarder une piste ou tout (donc l'inverse...), delete fichier (en français : détruire un fichier, pour ne garder que des œuvres impérissables), formater et quitter, fonction très utile pour sortir du programme sans éteindre votre ordinateur...



Traitement de pistes

La sélection du menu MIDI propose une configuration globale des canaux MIDI piste par piste, un dump des sons internes du synthétiseur utilisé si celui-ci possède soit le MIDI dump soit le Data transfert. Il est actif dans les deux sens : ordinateur vers synthé et inversement. Pratique pour sauvegarder des banques de sons relatives à un morceau spécifique. Il est ainsi possible d'avoir sur la même disquette à la fois les notes et les données des sons utilisés. Le menu Fonctions permet de copier, chaîner, effacer et éditer une piste.

L'édition d'une piste se fait également en pas à pas directement sur deux portées, une en clé de sol, l'autre en clé de fa et de la ronde à la quintuple croche ; en mode normal, note pointée ou en triolet avec l'option de lier certaines notes entre elles.
Bien sûr, les silences sont également présents, pause, demi- pause, soupir, etc. Toutes ces manipulations s'exécutent avec la souris. Autres possibilités, en utilisant les blocs nous pourrons transposer par demi-ton, choisir le filtre d'entrée, c'est-à-dire ignorer certaines données MIDI à l'entrée de l'ordinateur, ce qui simplifie la vie lorsque l'on joue avec un clavier qui envoie systématiquement des messages exclusifs avec chaque note. La quantification a une résolution maximale au triolet de quintuple croche. Elle sert à recaler automatiquement à la note la plus proche. Quant au mode de reproduction, il donne accès aux changements de programmes (changement d'instrument sur une même piste en cours de jeu à la mesure que

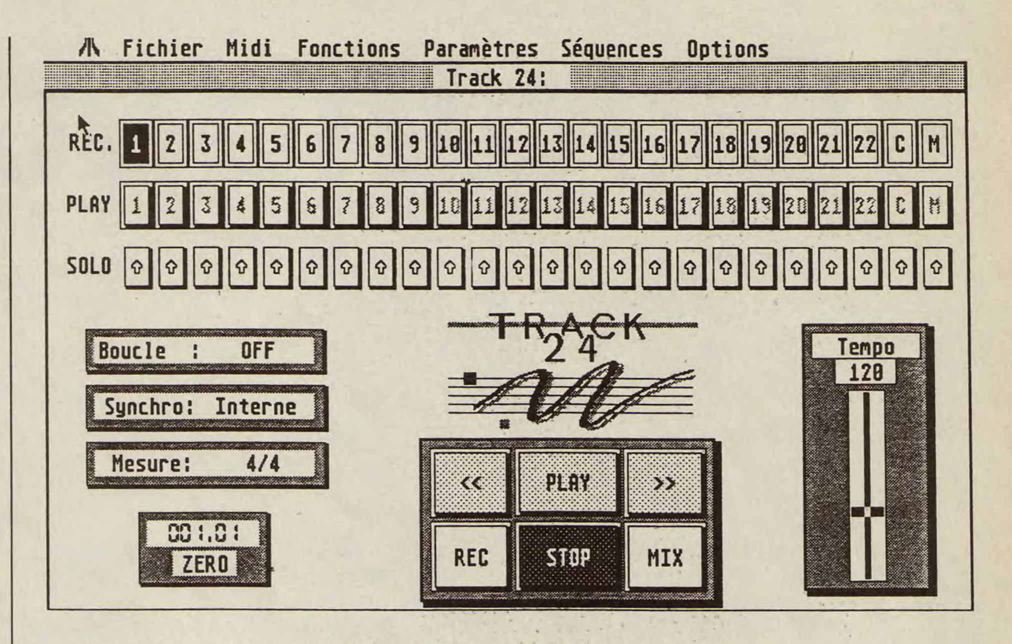
l'on décide). La transposition est totale ou partielle, et de plus ou moins vingt-quatre demi-tons, soit quatre octaves.

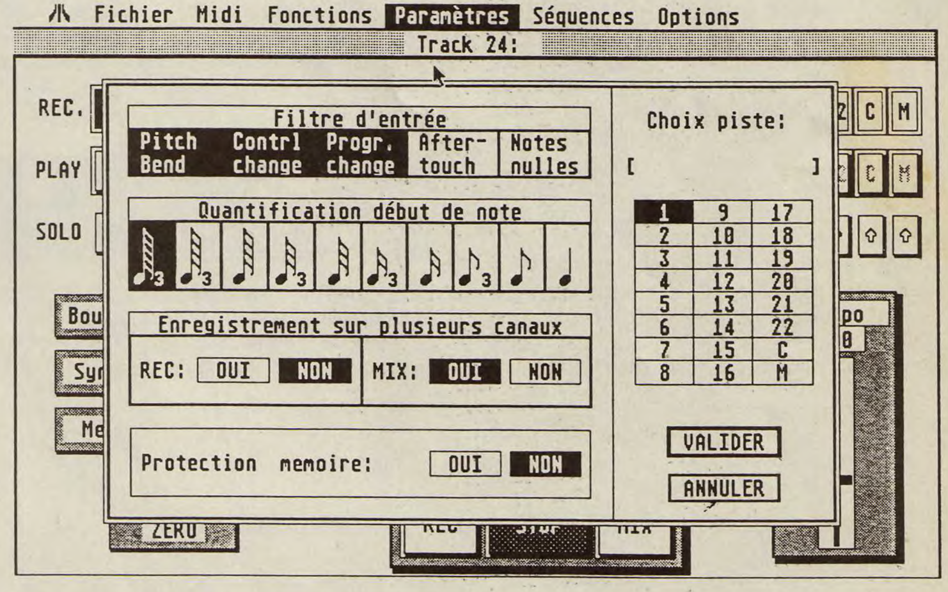
Track 24 ? 24 pistes !

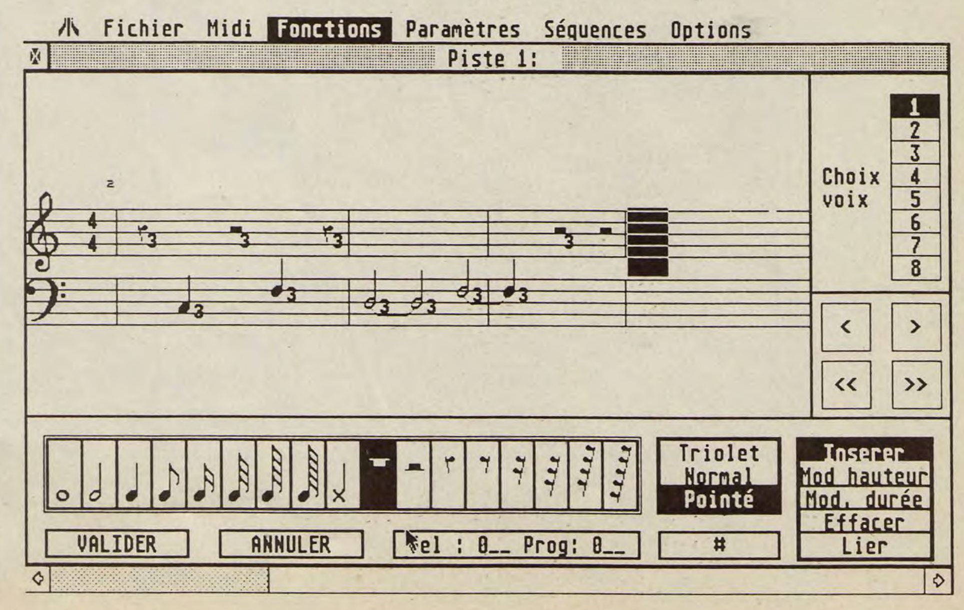
Le **Track 24** possède 24 pistes dont deux réservées respectivement à la mélodie (piste monophonique) et aux accords. En clair, sur la piste C, Accords, si un do est enregistré, l'accord reconnu sera le do majeur, do + la, la mineur (la relative), do - la - sol, do majeur 6, etc. Le programme reconnaît les accords constitués de quatre notes au plus. Pour les autres accords, de septième diminué ou de quinte augmentée, la note la plus grave est considérée comme la fondamentale. Il est bien évidemment possible d'ajouter une autre note à l'accord initial sans modifier son identification.
Un séquenceur est un peu l'équivalent d'un jeu de construction. Une fois les pistes enregistrées, il reste à organiser l'ordre selon lequel la chanson va être reproduite. Le menu Editer séquence sélectionne le nombre de fois qu'une séquence sera jouée (attention aux mesures). Il n'est donc pas indispensable d'enregistrer tout à la suite mais parfaitement possible de travailler par petits morceaux (patterns) et de les placer selon un ordre qui convient. Donc, fini les prises de tête avec un passage particulièrement difficile, Track 24 se charge de tout. Sachez aussi que le format des mesures va de 2/2 à 15/8, ce qui laisse une marge de style assez importante.
Les points positifs sont nombreux : facilité d'emploi, bonne ergonomie, prix très abordable, mais l'absence de sauvegarde en MIDI file (nouveau standard MIDI rendant compatible n'importe quel fichier avec d'autres séquenceurs ou marques d'ordinateurs) est regrettable. Il faudra peut-être attendre la nouvelle version ou emprunter à un ami son Studio 24 qui, lui, reconnaît les MIDI files.

Patrice G. Pochet

FICHE TECHNIQUE
Capacité mémoire : 50 000 notes pour 520 ST (vélocité comprise) 200 000 notes pour 1040 ST
Nombre de pistes : 24
Nombre de canaux MIDI : 16
Tempo : 48 à 252 noires par minute
Mesure : de 2/2 à 15/8
Résolution maxi : triolet de quintuple croche
Quantification : note On note Off séparées
Synchro : interne ou MIDI
Un produit Digigram distribué par Comus France - 67, bd J.-B. Oudry 94035 Créteil Cedex







GRAPHISME

Bibliothèque 3D

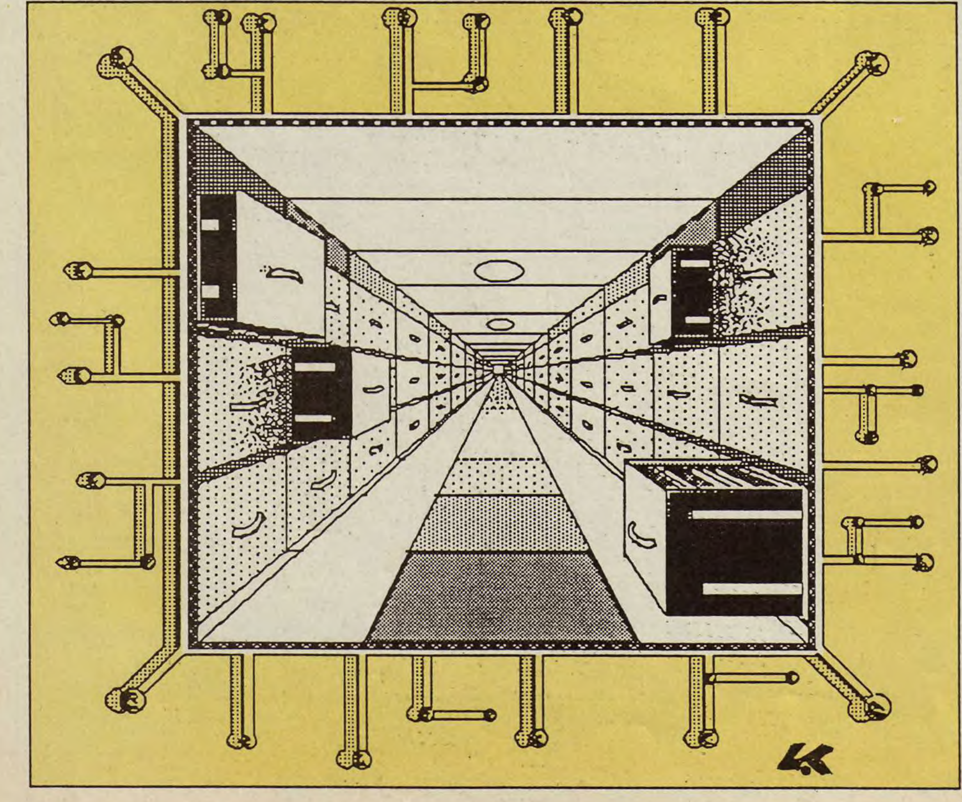
La Ligne Graphisme des Editions Upgrade, après s'être enrichie de nombreux logiciels en 2 et 3D, s'étend désormais à un nouveau domaine, celui des bibliothèques d'objets en trois dimensions. Il s'agit d'extensions pour *CyberStudio* (CAD 3D).

Cela commence avec la disquette *3D Fontes*, comprenant des polices de caractères et un programme permettant de créer des objets ajourés. Puis est arrivée la disquette *Formes Futures*, remplies de véhicules de science-fiction, à laquelle s'est bientôt jointe *Microbots*, consacrée aux robots.
Aux urbanistes en herbes, architectes de tout crin, est dédiée la disquette *Formes Architecturales*. Voilà de quoi, construire la maison ou même la ville de ses rêves. Peuplez là avec l'aide du complément *Formes Humaines*, et que diriez vous d'égayer tout ce petit monde à l'aide de *Cartoon Séquences* (ces deux derniers compléments vous seront présentés dans un prochain numéro).
Enfin, parce qu'il est souvent utile de sortir ses réalisations sur papier, voici *3D Pilotes*, qui permet de piloter des tas d'imprimantes et même une table traçante.

Une collection de monstres

Commençons par le plus distrayant, *Microbots*. C'est un défilé de monstres préhistorico-métalliques, d'androdes anguleux, sans oublier le petit robot sympa à la R2D2. L'auteur a pensé à donner des versions simplifiées de ses monstres sophistiqués, ce qui permet des gains de temps appréciables. En plus il nous offre un fichier d'animation pour animer l'ensemble avec *Cyber Control*.

Formes Futures regroupe les vaisseaux spatiaux et autres véhicules d'une époque à venir, l'androde qui les pilote, et même une station orbitale. *Formes Architecturales* est beaucoup plus classique, avec ses nombreuses colonnes, ses arches gothiques et tout ses clochetons. A noter un très bel escalier en spirale créé avec *Cyber Control*.



Polices parallèles

3D Fontes regroupe six polices de caractères (majuscules et minuscules, de différentes couleurs), plusieurs formes géométriques de base (cônes, cylindres, tores...), un fichier de formes décoratives et d'étoiles, un fichier de trucs et astuces à utiliser avec *C.A.D 3D*, et surtout un nouvel outil d'extrusion permettant de créer des objets troués, constitués de formes séparées et de plusieurs couleurs.
3D Pilotes compte une vingtaine de drivers d'imprimantes, en noir et blanc ou en couleurs, et une description pour chacun des modèles (Epson, Nec, Okimate, Okidata...). En prime, il y a un programme de pilotage d'un traceur Hewlett Packard ou compatible.
Grâce à ces bibliothèques de formes, les débutants en 3D pourront immédiatement s'entraîner sur des objets bien construits et les animer dans tous les sens, sans avoir à modéliser ces objets, de construction longue et délicate.

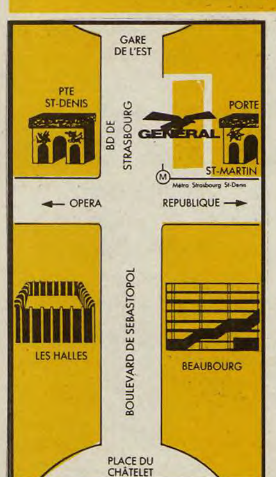
O. Pennant



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

ACHETER UN AMSTRAD PC CHEZ GENERAL C'EST ACHETER CHEZ LE PLUS IMPORTANT SPECIALISTE AMSTRAD PC INDEPENDANT EN FRANCE !



le magasin est ouvert tous les jours, sauf le dimanche
de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, boul. de Strasbourg, 75010 Paris ☎ 42.06.50.50
métro Strasbourg/St-Denis (parking à proximité)

NOUVEAU ! / NOUVEAU !
LECTEUR EXTERNE 5 P 1/4
pour Amstrad PC 2086 (garantie 2 ans) **1690F**

L'AFFAIRE DU MOIS
LECTEUR EXTERNE 3 P 1/2
720 Ko / modèle RF 302 BA / garantie 2 ans
pour Amstrad PC 1512 / 1640 **1490F**

OFFRES BUDGETS DISQUETTES VIERGES POUR PC

Ces offres forment un ensemble composé d'un lot de disquettes vierges et d'un coffret de rangement (les disquettes sont conditionnées par 10 pièces avec étiquettes, il ne s'agit pas de disquettes en vrac). Marque à notre choix, selon arrivages.

OFFRE BUDGET DISKS PC N° 1 269F
La disquette 5P1/4 DFDD ..... **2,60 F pièce**
Pour 50 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 139 F = 269 F
soit 2,60 F la disquette 5 P 1/4 DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PC N° 2 415F
La disquette 5P1/4 DFDD ..... **2,20 F pièce**
Pour 100 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 195 F = 415 F
soit 2,20 F la disquette 5 P 1/4 DF DD

OFFRE PAO 11e ANNIVERSAIRE GENERAL

1) **PC 1512 SD MONO**
+ **Imp. Amstrad DMP 3160** avec son câble
+ **Log. Timeworks Publisher PC Lite**
+ **Pack Pro Général** **6990F**

2) **PC 1512 SD COULEUR**
+ **Imp. Amstrad DMP 3160** avec son câble
+ **Log. Timeworks Publisher PC Lite**
+ **Pack Pro Général** **7990F**

3) **PC 1512 DD MONO**
+ **Imp. Amstrad DMP 3160** avec son câble
+ **Log. Timeworks Publisher PC Lite**
+ **Pack Pro Général** **7990F**

4) **PC 1512 DD COULEUR**
+ **Imp. Amstrad DMP 3160** avec son câble
+ **Log. Timeworks Publisher PC Lite**
+ **Pack Pro Général** **8990F**

TIME WORKS PUBLISHER PC LITE vous permet d'accéder tranquillement à la MICRO EDITION. Il permet de créer et d'éditer des pages d'une qualité pro : choix entre plusieurs types de polices, deux formats d'importation de graphiques, avant plan / arrière plan, éditeur graphique...

OPERATION COUP DE BALAI SUR MATERIEL EN EXPO AU MAGASIN

Machines en expo. au magasin. 2 mois de fonctionnement. Mêmes garanties que le matériel neuf. Quantités limitées.

PCW 8256	4300F
PCW 8512	5350F
PCW 9512	5800F
PC 1512 SD monochrome	4900F
PC 1512 SD couleur	6800F
PC 1512 DD monochrome	6300F
PC 1512 DD couleur	8500F
PC 1640 SD monochrome	6300F
PC 1640 SD couleur	9300F
PC 1640 DD monochrome	7800F
PC 1640 DD couleur	11000F
PC 1640 HD20 mono.	10600F
PC 1640 HD20 couleur	14000F

OFFRES IMBATTABLES PC

Cours d'AUTOFORMATION avec 2 disquettes	195F
Cable interface pour relier le PPC à un moniteur PC 1640	250F
Cable interface pour relier le PPC à un moniteur PC 1512	250F
Adaptateur Péritel AMSCOLOR pour relier une unité centrale PC 1512 à une TV couleur munie d'une prise Péritel	690F
Adaptateur Péritel AMSCOLOR pour relier une unité centrale PC 1640 à une TV couleur munie d'une prise Péritel	890F
Joystick + carte interface PC pour PC 1512 / PC 1640	349F
Souris compatible Microsoft pour PC 1512 / PC 1640	595F
Interface Minitel/Imprimante compatible PC (buffer 8Ko intégré)	1390F
Lecteur disquettes 3"1/2 720Ko DF + kit montage PC 1512/1640	1290F
Lecteur disquettes 5"1/4 360Ko DF + kit montage PC 1512/1640	845F
18 RAMS mémoire 4164 120 nanos (pour étendre le PC 1512 en PC 1640, montage très simple, sans soudure)	1150F
Lot de 3 rubans pour imprimante CITIZEN 120 D	150F
Lot de 3 rubans pour imprimantes AMSTRAD DMP 2160/3160	150F
Lot de 3 rubans pour imprimante PCW	180F
Lot de 3 rubans pour autres imprimantes	Prix spéciaux, nous consulter
Tapis souris MOUSE MATE en néoprène	65F
Bombe spéciale COMPUNETT pour nettoyer votre ordinateur	79F
Bombe spéciale PRINTER 66 pour nettoyer votre tête d'imprimante	79F
Disquette de nettoyage 5"1/4	99F
Rame listing blanc bande caroll autodétachable (500 feuilles) Véritable 21x29,7 cm : format 11"4/6 et non 11" (21x28cm) ou 12" (21x30,5 cm).	79F
Tiroir clavier PC "KEYBOARD STORAGE" En tôle laquée, se met sous l'unité centrale.	495F
Oduleur 150 VA VOLTER spécial Amstrad PC	2590F



Amstrad PCW 8256 ordinateur personnel traitement de texte

Le PCW 8256 est un système de traitement de texte entièrement indépendant qui comprend une imprimante de haute qualité pour courrier et copies, un moniteur, un lecteur de disquettes, un ordinateur et un logiciel de traitement de texte personnalisé.
De plus, le PCW 8256 est fourni avec la toute dernière création de système informatique huit bits, le plus répandu dans le monde, le CP/M+ avec GSX. Le Basic Mallard étendu de Locomotive Software (comprenant l'arithmétique à double précision et le gestionnaire de fichiers Jetsam) est fourni pour être utilisé sous CP/M+, ainsi que le langage éducatif Dr Logo.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

L'écran.

Un moniteur monochrome vert à haute résolution, de 90 colonnes et 32 lignes de texte, offrant une zone d'affichage de 40% supérieure à celle d'un écran standard 80×24.

Disquettes.

Des disquettes compactes de format trois pouces comprenant les standards CP/M, bien implantés chez Amstrad, et qui offrent 180 ko de mémoire formatée disponibles sur chaque face. Une deuxième unité de disquettes peut être installée (1 M.O.).

Clavier et logiciel.

Le clavier de 82 touches, comprenant plusieurs touches de fonction dédiées au logiciel de traitement de texte intégré. Le clavier est contrôlé par son propre microprocesseur et est relié à l'ordinateur et à l'écran par un simple cordon téléphonique. Le logiciel de traitement de texte permet la création de documents jusqu'à entière capacité de la disquette et donne la possibilité d'imprimer simultanément. Des caractéristiques telles que pagination, alignement automatique des paragraphes et réalignements, ainsi que des caractéristiques d'impression pour la coupure et l'insertion sont assurées.
La grande surface d'affichage comprend une liste de menus "fenêtres" auxquels on accède par des touches de fonction qui contrôlent les commandes principales d'édition et de format. Sous le contrôle CP/M, les logiciels sont très nombreux et peuvent être opérationnels en utilisant l'émulation de terminal VT 52 fournie avec le système d'unité d'affichage CP/M+.

Imprimante.

Le mécanisme de l'imprimante intégrée offre une impression de qualité "courrier" d'environ 20 caractères par seconde ou de qualité "copie" de 90 caractères par seconde. Les caractéristiques d'impression telles que : espacement, italiques, caractères gras, soulignement, exposant et indice sont assurées par le logiciel intégré.
Un tracteur est fourni pour l'alimentation en papier continu, ainsi qu'un système automatique d'alignement pour l'alimentation feuille à feuille.


Code 6107

TARIF GENERAL pour le PCW 8256 avec son imprimante, son moniteur, le Basic, le CP/M et le traitement de texte
3997 F HT
4741F
A CREDIT CETELEM
740F au comptant
+ 24 mensualités de **211,10F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 1066,40F

REVOLUTIONNAIRE

Ruban carbone noir MULTITRACK pour IMPRIMANTE PCW 129F

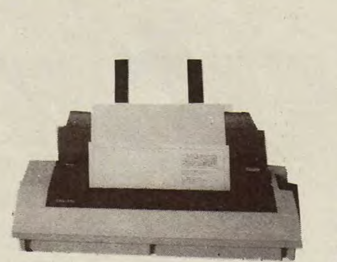
Jusqu'ici, les rubans carbone pour imprimantes matricielles avaient l'effet désagréable de détruire la tête matricielle des imprimantes à impact. Ce ruban évite enfin ce problème et donne à votre frappe une brillance et une netteté pratiquement identique à une imprimante à marguerite, ce qui n'est pas le cas pour le ruban textile fourni d'origine avec la machine. Indispensable pour ceux qui veulent une frappe professionnelle.

Amstrad PCW 8512 l'outil idéal pour les décideurs



Après la série familiale des CPC qui connait toujours un succès indiscutable, AMSTRAD se devait de réitérer son coup commercial : vendre des machines d'excellente qualité à un prix des plus compétitifs. Ce fut alors la sortie du PCW 8256, ordinateur véritablement dédié au traitement de texte professionnel tout en restant techniquement et financièrement accessible à tout néophyte. Mais une maison aussi sérieuse qu'AMSTRAD ne pouvait en rester à une gamme aussi limitée. Vint alors le petit frère, autrement dit le **PCW 8512.**

Que vous soyez artisan, commerçant, que vous exerciez une profession libérale ou dirigiez une PME, cet ordinateur vous est incontestablement destiné. En effet, les spécialistes s'accordent tous à dire que seuls ceux qui seront équipés pourront se tenir prêts pour la dure bataille de la concurrence. Si hier vous deviez embaucher plusieurs secrétaires, aujourd'hui une seule vous suffira pourvu qu'elle dispose du PCW. Si hier vous maitrisiez très difficilement vos fluctuations de stock, aujourd'hui le PCW doté d'un logiciel tel que DAMOCLES (veuillez vous reporter à notre rubrique "Logiciels professionnels") vous tiendra parfaitement au courant à quelque moment que ce soit. Si hier vous ragiez de ne pas pouvoir tenir vous même votre comptabilité par manque de temps, aujourd'hui le PCW doté de quelque logiciel performant de comptabilité vous permettra de maitriser votre entreprise avec une immense satisfaction. Si hier, vous regrettiez de perdre de nombreux marchés du fait de votre impossibilité à présenter des devis clairs et réalistes, aujourd'hui votre PCW, doté du logiciel Devis/Travaux vous permettra de surmonter des difficultés.





CADEAU AVEC CHAQUE PCW : INTEGRALE PCW (valeur 2130F)
Gestionnaire complet pour PCW 8256, 8512 et 9512. Comprend la comptabilité généralisée ALIENOR, le tableur CALCOMAT, le logiciel graphique PCW GRAPH et le gestionnaire de fichiers MASTER FILE 8000.

TARIF GENERAL pour le PCW 8512 avec son imprimante, son moniteur, le Basic, le CP/M et le traitement de texte
4997 F HT
5930F TTC
A CREDIT CETELEM
930F au comptant
+ 30 mensualités de **222,40F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 1672F

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- ordinateur de gestion
- 512 Ko de RAM
- 2 lecteurs de disquettes dont un de très grande capacité
- clavier AZERTY, 82 touches avec pavé numérique séparé
- imprimante intégrée avec de nombreuses possibilités d'impression de qualité "courrier"
- gamme étendue de logiciels réputés
- système d'exploitation CP/M+
- langages Basic Mallard (spécialisé) et Dr Logo
- microprocesseurs additionnels pour clavier et contrôle de l'imprimante
- écran de 32 lignes de 90 caractères (soit 25 % de gain par rappport à la normale)
- possibilités d'extension.

AMSTRAD PCW 9512

La caractéristique principale du PCW 9512 par rapport aux PCW 8256/8512 est l'imprimante qui est ici à marguerite. C'est une 20 CPS à marguerites interchangeables type Diablo 630. Le chariot est un 132 colonnes avec tracteur intégré et chargeur 1 feuille automatique. La parfaite qualité courrier obtenue fera taire les détracteurs des PCW 8256 / 8512 qui n'étaient pas totalement satisfaits de l'imprimante matricielle. L'imprimante est capable d'imprimer en bold, en double frappe, en "Superscript" et "Subscript" (fort utile pour les formules mathématiques). L'écran du moniteur affiche en blanc à la différence des PCW 8256/8512 qui affichaient en vert. Il est à haute résolution avec un affichage de 90x32 caractères. L'affichage blanc est plus lisible et la transition du papier à l'écran est moins fatigante. Un nouveau clavier de 82 touches permet d'utiliser avatageusement la rapidité et les nouvelles facilités du nouveau logiciel de traitement de texte LOCOSCRIPT II. Ce dernier est équipé de menus déroulants, évitant le besoin d'apprendre une série compliquée d'instructions pour le traitement de texte. 512K de RAM avec un disque de 1 Mégabits non formaté (720Ko formaté) au format traditionnel 3 pouces avec un indexage pour 250 fichiers séparés. Avec une page moyenne comprenant entre 1000 et 1500 caractères, on peut stocker 700 pages de texte sur une disquette. Il y a aussi un emplacement pour un 2e drive. Un port



parallèle Centronics est intégré ainsi qu'un port d'extension pour l'interface parallèle série PCS 8256. Cela signifie que d'autres imprimantes (jusqu'à 4) peuvent être utilisées. Il y a des drivers d'imprimantes disponibles fournis pour l'imprimante EPSON FX et le standard DIABLO. Bien que destiné à fonctionner seul, des modems sont disponibles afin de faire communiquer entre eux plusieurs PCW.

La machine prête à l'emploi, avec LOCOSCRIPT II :
5490F HT
soit **6510F TTC**
Paiement en 4 fois, sans frais, après acceptation du dossier Cetelem

CADEAUX :
1 RAME DE PAPIER
+ 1 RUBAN IMPRIMANTE
GARANTIE 2 ANS

Le logiciel LOCOSCRIPT II fourni avec la machine comprend plusieurs ajouts par rapport à Locoscript I : un programme de mailing étiquettes, Locospell, un dictionnaire de 78000 mots.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

ORDINATEUR PROFESSIONNEL AMSTRAD PC 1512

COMPATIBILITE ET PERFORMANCES

Le prix stupéfiant du PC 1512 met en évidence la maitrise absolue d'AMSTRAD dans l'art de réaliser des produits de qualité abordable pour le plus grand nombre. Plus d'un million de micro-ordinateurs AMSTRAD a été à ce jour fabriqué et vendu dans le monde entier. L'économie d'échelle et l'expérience d'AMSTRAD dans les domaines de la conception et de la production de masse se sont combinées pour faire du PC 1512 le micro-ordinateur comptible le plus compétitif du monde. La plupart des autres PC sont proposés avec le minimum d'équipement de base. Le moniteur, voire le clavier, ne sont pas inclus dans le prix. La mémoire offerte dépasse rarement 128 ko. Les fonctions graphiques sont en supplément. Il faut passer des heures pour définir la configuration nécessaire à vos besoins... et quelques milliers de francs supplémentaires pour l'obtenir. Avec AMSTRAD, tout est simple et sans mauvaise surprise. Vous choisissez le moniteur (monochrome ou couleur) et la mémoire de masse (simple lecteur, double lecteur) : tout le reste est compris et le prix calculé à l'avance sur notre tarif. La version simple lecteur de 360 Ko est renforcée par la mémoire centrale de 512 Ko. Une partie de celle-ci peut, en effet, être utilisée comme pseudo-disque RAM et la disquette réservée au stockage des données. La version double lecteur vous offre une capacité de stockage supplémentaire de 360 Ko en ligne et offre des facilités pour la copie.

LA RAPIDITE

Le PC 1512 utilise un processeur 8086 (vrai 16 bits) tournant à 8 Mhz. Cela signifie que vos programmes seront exécutés beaucoup plus rapidement que sur de nombreux autres PC. Quiconque a l'expérience d'un PC sait qu'il faut un certain temps pour démarrer le système après chaque allumage, à cause de la ROS (Rom Operating System) qui effectue un check-up complet du PC. L'AMSTRAD PC 1512 dispose des mêmes contrôles mais les réalise plus rapidement en affichant à l'écran les opérations en cours. De plus, comme il dispose d'une horloge permanente, l'heure et la date sont toujours conservées en mémoire sans qu'il soit nécessaire de les entrer au clavier à chaque allumage.

LES GRAPHIQUES

La plupart des PC n'offrent en standard que 2 couleurs en mode 80 colonnes. Des cartes d'extension graphiques existent mais elles coûtent fort cher. Sur l'AMSTRAD PC 1512, vous disposez en standard de 16 couleurs en mode 80 colonnes. De plus, ce mode couleur est compatible avec les versions monochromes et offre 16 niveaux de gris sur le moniteur noir et blanc. Vous pouvez donc choisir la version monochrome (moniteur graphique haute résolution à écran blanc anti-reflet) ou la version couleur (moniteur graphique couleur haute résolution) sans rien perdre des extraordinaires performances graphiques du PC 1512.

EXTENSIONS

Rien de plus simple que d'ajouter une carte d'extension à votre PC 1512. Un simple couvercle amovible permet l'accès instantané à 3 slots d'extension qui acceptent un large éventail de cartes standards pour les applications telles que les réseaux, les télécommunications, les disques durs, etc. Comme la quasi totalité des fonctions nécessaires sont fournies en standard sur le PC 1512, vous n'aurez sans doute jamais l'occasion d'utiliser tous ces emplacements.

PRISES

Une interface série RS 232 C complète est fournie avec sa prise standard 25 broches. Elle permet le branchement instantané d'imprimantes, modems et de nombreux accessoires du marché. L'interface parallèle CENTRONICS, elle aussi équipée de sa prise standard, permet le raccordement de toute imprimante de ce type. Ces deux interfaces sont entièrement adressables à partir de systèmes d'exploitation et des logiciels d'exploitation et des logiciels d'application standard.

GEM

GEM (Graphic Environment Manager) a pour unique but de vous faciliter la vie. Il utilise des menus déroulants pour présenter les commandes et leurs options ainsi que des fenêtres de dialogue pour guider l'utilisateur. GEM affiche les informations en clair et utilise les icones pour représenter les accessoires de bureau les plus familiers (dossiers, chemises, formulaires...). Mais surtout, GEM fonctionne avec la souris. Vous pointez simplement le curseur sur la zone d'écran choisie, vous cliquez et le travail est fait, beaucoup plus vite qu'avec les commandes habituelles du curseur. Fini les manuels compliqués, les commandes à apprendre par cœur. Finies les opérations obscures et dévoreuses de temps.
Avec GEM, votre PC travaille et vous obtenez les résultats. Plus vite et plus simplement. De nombreux programmes du commerce tournent déjà sous GEM. De nombreux autres sont en cours de développement ou mis à jour afin d'exploiter les multiples possibilités de GEM. Digital Research, créateur de GEM, propose déjà une série d'applications et d'utilitaires conçus spécialement pour travailler avec GEM. AMSTRAD fournit en standard GEM Desktop (avec son horloge, sa calculatrice et sa caméra). GEM Paint (un puissant programme de création graphique) et Locomotive GEM Basic 2 (un puissant Basic structuré). Sont disponibles par ailleurs : GEM Diary (agenda et fichier), GEM Graph (graphiques de gestion), GEM Write (traitement de texte), GEM Draw (graphiques industriels), GEM Wordchart.



Acheter un PC, c'est bien.
Encore faut-il l'alimenter en softs.
GENERAL y a pensé avec
LES INDISPENSABLES

CADEAU GENERAL

avec les PC 1512/1640

Collection de 10 logiciels de base sur 10 disquettes comprenant :

- **WORDFLEX** (traitement de texte très complet avec guide)
- **PC FILE III** (programme de banque de données. Il permet aussi de traiter des fichiers écrits avec Visicalc, Multiplan, Lotus 1-2-3)
- **PRINTER UTILITIES** (programme destiné à ceux qui sont déjà familiarisés avec le PC, comprend des utilitaires pour copier, éditer, etc...)
- **PORTFOLIO MANAGEMENT** (gestion de titres et gestion financière, destiné à ceux qui possède un portefeuille d'actions en bourse)
- **BASIC PROGRAM UTILITIES** (des routines utiles pour le programmeur expérimenté en Basic, des sous-programmes précieux qui facilitent le travail)
- **CROSS REF** (des aides pour le programmeur expérimenté ainsi que des jeux tel Othello et des programmes graphiques tel Patterns)
- **PROGRAM CONTROL SYSTEM** (3 programmes différents : 1) Archie le cafard, programme basic qui permet de surmonter la peur de l'ordinateur ; 2) Program Control, éviter quelques routines basic par une simple pression sur une touche ; 3) RV-Edit, éditeur d'écran qui permet au programmeur expérimenté de mieux travailler avec l'écran)
- **MINI ASSEMBLEUR** (pour la programmation en langage machine. Cet assembleur est plus court et plus compact que d'autres et se prête bien aux systèmes de taille réduite)
- **STAR TREK** (collection de jeux dont les plus connus sont Star Trek, 21, King et Roulette)
- **FLIGHT SIMULATOR** (simulateur de vol, un des classique sur PC et compatibles)

PC 1512 SD MONO

avec unité centrale, moniteur monochorome, un lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, une souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

4490F HT
5325F TTC

A crédit CETELEM : 25F comptant + 24 mensualités de 282,90F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 1609,60F
TEG 17,92 %

PC 1512 DD MONO

avec unité centrale, moniteur monochorome, deux lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

5490F HT
6510F TTC

A crédit CETELEM : 110F comptant + 36 mensualités de 247,90F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 2644,40F
TEG 17,92 %

PC 1512 SD COULEUR

avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, une souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

5690F HT
6740F TTC

A crédit CETELEM : 40F comptant + 36 mensualités de 259,60F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 2765,60F
TEG 17,92 %

PC 1512 DD COULEUR

avec unité centrale, moniteur couleur, deux lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

6690F HT
7935F TTC

A crédit CETELEM : 135F comptant + 36 mensualités de 302,20F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 3199,20F
TEG 17,92 %

LE PACK PRO GENERAL

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Le logiciel intégré "L'INTEGRALE PC+" comprenant le gestionnaire de base de donnée SUPERBASE, le tableur CALCOMAT et le traitement de texte EVOLUTION SUNSET + 25 applications prêtes à l'emploi telles que : établissement de tarifs, tenue de stock, facturation, agenda, contrat de travail, lettre de relance, budget personnel, gestion des prospects, devis, statuts d'association, SARL, etc...
2) La collection de 10 logiciels "LES INDISPENSABLES" (voir ci-contre).
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Unité centrale 512Ko avec toute l'électronique sur la carte mère. Microprocesseur 8086 à 8 MHz. Adaptateur graphique couleur intégral avec mode haute résolution 16 couleurs. 3 slots d'extension avec emplacement pour cartes de grande taille. Alimentation suffisante pour accueillir un disque dur et son contrôleur. Choix entre 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360Ko. Interfaces series RS 232C et parallèle sur la carte mère avec prises standard. Haut-parleur avec commande de volume. Horloge temps réel permanente. Support pour co-processeur mathématique 8087. Prise pour stylo optique. Fourni complet avec moniteur monochrome ou couleur. Clavier AZERTY complet avec pavé numérique séparé et voyants lumineux de verrouillage CAP et NUM. Prise de joystick sur le clavier. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Hauteur réglable. Souris ergonomique à deux boutons avec prise spéciale sur l'unité centrale. Mode texte compatible avec Mouse. Com de Microsoft. ROM BIOS compatible IBM. MS-DOS 3.2 de Microsoft. Logiciel d'exploitation complet comprenant quatre disquettes. Système compatible RAM-disc. Support de réseau et disque dur. Nombreux utilitaires. GEM (Graphics Environment Manager) plus GEM Desktop de Digital Research. GEM Paint de Digital Research. DOS Plus de Digital Research compatible avec de nombreuses applications MS-DOS et CP/M-86. Basic 2 de Locomotive Software (compatible GEM). Manuel d'utilisation comprenant : Initiation, GEM, MS-DOS, les utilitaires. DOS-Plus et Introduction au Basic 2.
Dimensions : U.C. : (HxLxP) 135x372x384mm. Poids : 6,05kg. Monit. mono : (LxHxP) 350x315x300mm. Poids : 7,43kg. Monit. coul. : (LxHxP) 372x365x330mm. Poids : 11,6kg.

RESEAUX

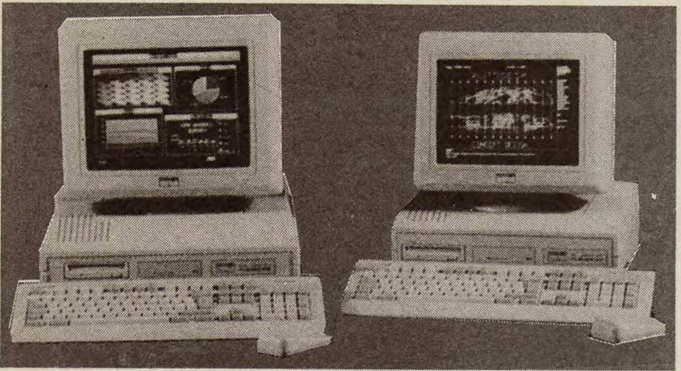
La mise en réseau vous permet de partager des ressources importantes entre plusieurs utilisateurs.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

AMSTRAD PC 2286



CADEAU AVEC CHAQUE APPAREIL DE LA GAMME PC 2000 : LE LOGICIEL WINDOWS DE MICROSOFT

Le PC 2286 est construit autour du processeur Intel 80286 cadencé à 12 Mhz. Il est fourni avec MS DOS 4.0 ; il peut être utilisé avec OS/2 après expansion et comprend également Windows 286 qui permet aux utilisateurs de faire tourner plusieurs applications Windows en même temps. La présence d'un entrelacement du disque de 1 : 1 et le fonctionnement d'un bus d'expansion asynchrone permet d'utiliser au maximum les capacités du processeur 80286, alors que les moniteurs Amstrad VGA avec un piqué allant jusqu'à 0,28 donnent un affichage haute résolution en couleur ou en monochrome.
Une RAM de 1 MB à haute vitesse avec contrôle de parité et un bus interne sophistiqué 16/32 bits à 12 Mhz sont fournis d'origine. La RAM peut être étendue à 4 MB sur la carte mère.
Un choix de 2 lecteurs 3"1/2 1.4 MB ou 1 disque dur de 40 MB avec un lecteur de disquette vous est offert. Le disque dur est à entrelacement de 1 : 1 pour obtenir une efficacité maximum.

Imaginons que vous voulliez consulter un livre sur un sujet particulier. Vous allez à la bibliothèque municipale où, la plupart du temps, vous le trouverez. S'il ne s'y trouve pas, il vous faudra aller à la bibliothèque nationale, ce qui prendra du temps. Votre bibliothèque municipale ne peut pas avoir en stock tout livre demandé, et ils opèrent une sélection qui rassemble les ouvrages les plus demandés pour vous éviter des voyages inutiles.
C'est le principe de la mémoire cache de l'Amstrad PC 2286. La bibliothèque locale représente la mémoire cache RAM tandis que la bilbiothèque nationale représente la RAM principale : une mémoire supplémentaire grande vitesse de 64 K emmagasine les données les plus récemment utilisées dans la mesure où dans 95 % des cas, le processeur exécute des tâches répétitives sur des données ou adresses identiques.
La mémoire cache RAM accélère la vitesse d'ensemble du système en s'arrangeant pour que la plupart du temps les données nécessaires soient stockées à proximité, rendant inutile l'accès à la mémoire centrale. Cela minimise le temps passé par le processeur en état d'attente, ce qui se compare à la visite de la bibliothèque nationale dans notre exemple. Dans le cas général, le processeur doit se mettre en attente une ou deux fois pour chaque accès mémoire et on l'appelle une mémoire à 1 ou 2 états d'attente. La mémoire rapide utilisée dans la mémoire cache est une mémoire sans état d'attente ; aussi dans 95 % des cas où les données sont dans la mémoire cache, le PC 2286 travaille en mode sans état d'attente.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur Intel 80286 12 Mhz
- RAM 1 MB avec contrôle de parité (extensible à 4 MB sur la carte mère)
- Choix de 4 moniteurs compatibles VGA
- Adaptateur pour lecteurs 3"1/2, 5"1/4 ou sauvegarde sur bande
- Expansion mémoire LIM 4.0
- Lecteur(s) de disquettes 3,5 1.4 MB
- Option disque dur de 40 MB avec entrelacement 1 : 1
- Compatible réseau Novell Netware
- Intégration élevée du système
- 5 connecteurs d'extensions 16 bits libres
- Emplacement pour co-processeur 80287

EN CADEAU AVEC CHAQUE APPAREIL DE LA GAMME PC 2000
LE PACK PRO PC 2000 GENERAL

incluant WINDOWS de Microsoft, le Pack Bureautique PC General (5 logiciels professionnels en francais), etc... (voir page précédente).

TARIFS PC 2286

Modèle	HT	TTC
PC 2286 DD 12 MD — double lecteur avec écran 12" monochrome	12890 F HT	15287 F TTC
PC 2286 DD 14 CD — double lecteur avec écran 14" couleur	14890 F HT	17659 F TTC
PC 2286 DD 12 HRCD — double lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	15890 F HT	18845 F TTC
PC 2286 DD 14 HRCD — double lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	16890 F HT	20031 F TTC
PC 2286 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur de 40 Mo et écran 12" monochrome	17590 F HT	20861 F TTC
PC 2286 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur de 40 Mo et écran 14" couleur	19590 F HT	23233 F TTC
PC 2286 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur de 40 Mo et écran 12" haute résolution couleur	20590 F HT	24419 F TTC
PC 2286 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur de 40 Mo et écran 14" haute résolution couleur	21590 F HT	25605 F TTC

AMSTRAD PC 2386

Le PC 2386 est le fleuron de la gamme PC 2000, pour l'utilisateur d'une station de travail de haut niveau. Toute la conception du système est orientée vers la performance procurée par le processeur 80386 tournant à 20 Mhz, la mémoire cache RAM de 64 K, un bus d'expansion asynchrone et un fonctionnement effectif de la mémoire à zéro état d'attente.

Il est équipé en standard de MS DOS 4.0, supporte totalement OS/2 ; la présence de Windows 386 permet d'effectuer plusieurs tâches sous Windows ou DOS.

Une mémoire rapide de 4 Mb avec contrôle de parité, un bus intégral de 32 bit et un disque dur de 65 Mb avec tampon secteur sont fournis d'origine. L'utilisateur peut basculer l'adressage des différentes mémoires par logiciel, permettant une répartition flexible entre la mémoire de base, la mémoire d'expansion et la mémoire d'extension.

La RAM est expansible à 16 Mb sur la carte mère, tandis qu'un processus de mémoire virtuelle permet aux applications d'utiliser le disque dur comme RAM. Le connecteur extérieur permetde brancher un lecteur 5"1/4 ainsi que des appareils de sauvegarde sur bande.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur Intel 80386 à 20 Mhz
- 4 Mb de RAM avec un contrôle de parité
- Choix de moniteurs compatible VGA
- Adaptateur pour lecteurs 5"1/4, 3"1/2 et dérouleurs de bande
- 64 K de mémoire cache 35ns
- Lecteur de disquette 3"1/2 1,4 Mb
- Disque dur 65 Mb avec entrelacement 1 : 1
- Compatible réseau Novell Netware
- Gestion de mémoire LIM 4.0
- Emplacement pour processeur mathématique 80387
- 5 connecteurs d'extension 16 bits libres.

TARIFS PC 2386

Modèle	HT	TTC
PC 2386 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 12" monochrome	34190 F HT	40549 F TTC
PC 2386 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 14" couleur	36190 F HT	42921 F TTC
PC 2386 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 12" haute résolution couleur	37190 F HT	44107 F TTC
PC 2386 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 14" haute résolution couleur	38190 F HT	45293 F TTC

ECRAN 12 MD	1990 F HT	2360 F TTC
ECRAN 14 CD	3990 F HT	4732 F TTC
ECRAN 12 HRCD	4990 F HT	5918 F TTC
ECRAN 14 HRCD	5990 F HT	7104 F TTC
LE RESEAU AMSTRAD	4990 F HT	5918 F TTC



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

ORDINATEUR PROFESSIONNEL ATARI MEGA ST

LES CARACTERISTIQUES

La gamme MEGA ST représente le summum du concept ST, avec beaucoup de RAMS, un graphisme ultra-performant et un DOS arrivé à maturité. ATARI fonde de grands espoirs sur cette gamme pour l'édition assistée par ordinateur.

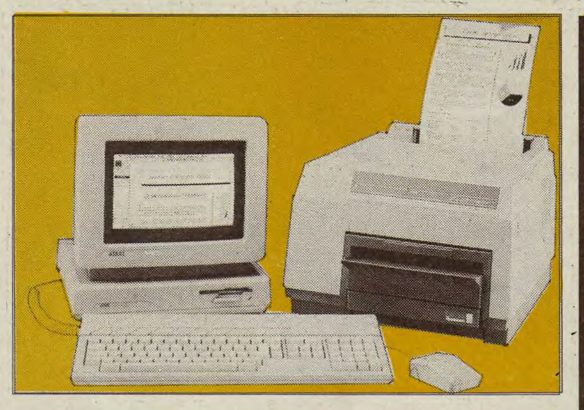
L'HISTORIQUE

Depuis 1986, l'ATARI 1040 ST représente une bonne affaire puisqu'il offre 1 Mo de mémoire pour moins de 10.000 F. Une année après, ATARI récidive en proposant, pour pratiquement le même prix, le double de capacités RAM. La nouvelle gamme MEGA ST a pour but d'installer définitivement ATARI dans le monde de l'utilisation professionnelle pour PME/PMI, avec en particulier le DTP (Desktop Publishing ou édition électronique de bureau). ATARI a l'intention, avec cette machine, d'attirer les clients qui auraient pu se tourner vers des installations beaucoup plus chères pour un résultat identique. Si on compare l'ATARI MEGA ST à son principal concurrent que nous ne citerons pas, l'ATARI a une meilleure résolution graphique en monochrome, deux à quatre fois plus de RAM et une puissance de processeur identique (Motorola 68000). Le succès du lot ATARI MEGA ST + imprimante laser dépend du soft fourni pour ce système et de l'état d'esprit de la clientèle professionnelle visée, par rapport à l'image de marque ATARI. En ce qui concerne GENERAL, nous n'aimons pas les snobs et aucun doute, les produits de Jack Tramiel nous comblent à 100 %.

ASPECT TECHNIQUE

Le MEGA ST est tout petit, bien que le clavier soit plus grand que celui d'un 1040. Nous sommes en effet si habitué à la dimension d'un PC. La hauteur du CPU n'est que de 2 pouces 1/2. Le clavier, avec ses touches munies de LED, de couleur gris clair, ainsi que le CPU confèrent à cette configuration un esprit de famille résolument ATARI. Il faut dire qu'avec le moniteur ATARI plein écran monté sur le CPU, l'ensemble a un air très professionnel. Comme la gamme ST, la gamme MEGA ST est chargée de prises en tous genres. Qu'on en juge : Port série RS232 25 connecteurs, port imprimante parallèle Centronics, entrée midi, sortie midi, sortie vidéo, port floppy disk extérieur, port DMA (Direct Memory Access, accès direct mémoire). Vous trouverez aussi au dos de l'appareil un bouton de reset, l'entrée secteur, le ventilateur et un vide avec un panneau l'obstruant sur lequel il est inscrit "extension". Sur le côté droit, il y a une ouverture qui contient le port cartouche (jusqu'à 128 Ko de ROM) et la prise clavier. Les autres caractéristiques externes intéressantes sont les deux ports joystick/souris à l'arrière du clavier et la fente du floppy disk sur la façade avant.

Le cœur du système est un MOTOROLA 68000 qui est un véritable processeur 16 bits (16 bits en adresses externes et en lignes de datas, 32 lignes de "word size" interne) piloté à 8MHz. La RAM du MEGA ST4 est de 4 Mo extensibles à 16 Mo alors que les ST 520 et ST 1040 sont limités à 4 Mo. Ce processeur ne sera pas disponible sur les ST 520 et 1040. La ROM du MEGA ST totalise 192 K contenant le BIOS (Basic Input/Outpout System), l'ABIOS (Advanced BIOS), le TOS et le GEM (Graphic Environment Manager from Digital Research). Accéder à l'intérieur du MEGA ST n'est pas chose facile à cause des nombreux blindages rendus obligatoires par la norme d'antiparasitage FCC. On trouve l'emplacement batterie d'une horloge temps réel et bien que non mentionnée par ATARI, cette horloge fonctionne parfaitement un fois les deux piles en place. On trouve aussi un slot d'extension pour une seule carte. Cette carte devrait pouvoir se raccorder au bus interne ainsi qu'au port cartouche. Le lecteur de disquette du MEGA ST est un lecteur de 3 pouces 1/2, 800 Ko, utilisant une disquette 2DD (double face, double densité). Le moniteur monochrome fourni avec la machine est un 640 x 400 points. Il est fourni avec un socle orientable. La qualité de l'écran est superbe. Le clavier du MEGA ST est identique à celui d'un 1040 ou d'un 520, à savoir : 96 touches, y compris 10 touches de fonction sur le haut, un pavé numérique sur la droite, la section AZERTY sur la gauche et les clefs des curseurs de contrôle au milieu. Le clavier est très bien fabriqué et son toucher est tout à fait professionnel. La souris est livrée en série et un disque dur de 20 méga sera bientôt disponible.



IMP. LASER SLM 804	**13579 FTTC**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 48 mensualités de 444,40F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 7971,20F. TEG : 19,90 %
OFFRE PAO N°1 : MEGA ST4 + MONITEUR SM124 + IMP. LASER SLM 804 + PUBLISHING PARTNER + DISQUE DUR MEGAFILE 30	**32615 FTTC**	A crédit CETELEM : 615F comptant + 48 mensualités de 1025F - 1er versement 120 jours après achat - Coût total du crédit avec assurance : 17440F - TEG 18,90 %
OFFRE PAO N°2 : MEGA ST4 + MONITEUR SM124 + IMP. LASER SLM 804 + TTX LE REDACTEUR +LOG. Mise en page TIME WORKS + DISQUE DUR MEGAFILE 30	**35461 FTTC**	A crédit CETELEM : 461F comptant + 48 mensualités de 1098,60F - 1er versement 120 jours après achat - Coût total du crédit avec assurance : 17972,80F - TEG 17,90 %
ATARI MEGA ST2 + Monit. mono Atari SM124	**11207 FTTC**	A crédit CETELEM : 7F au comptant + 48 mensualités de 366F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 6608F. TEG : 19,90 %
ATARI MEGA ST2 + Monit. coul. Atari SC 1425	**12207 FTTC**	A crédit CETELEM : 7F au comptant + 48 mensualités de 398,60F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 7172,80F. TEG : 19,90 %
ATARI MEGA ST4 + Monit. mono Atari SM124	**14765 FTTC**	A crédit CETELEM : 265F comptant + 48 mensualités de 473,80F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 8482,40F. TEG : 19,90 %
ATARI MEGA ST4 + Monit. coul. Atari SC1425	**15765 FTTC**	A crédit CETELEM : 265F au comptant + 48 mensualités de 501,50F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 8812F. TEG : 19,90 %
ATARI MEGA ST2 + Monit. mono Atari SM 124 + Imp. laser Atari SLM 804	**23660 FTTC**	A crédit CETELEM : 160F comptant + 48 mensualités de 760,30F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 13234,40F. TEG 19,90 %
ATARI MEGA ST4 + Monit. mono Atari SM124 + Imp. laser Atari SLM 804	**26388 FTTC**	A crédit CETELEM : 388F comptant + 48 mensualités de 832,80F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 14214,40F. TEG 18,90 %.

IMP. LASER SLM 804

NOTRE OPINION

Le mécanisme de cette imprimante est fourni par TEC, le célèbre fabricant japonais d'imprimantes laser. Pour ATARI, l'imprimante a été recarossée et un certain nombre de circuits électroniques internes ont été enlevés. Elle est à la fois plus petite et plus légère que la majorité des imprimantes laser, mais elle reste tout de même d'une dimension imposante par rapport au MEGA ST. Sur la façade avant, on trouve une plaquette munie de cinq indications symboliques éclairées par LED. Ce sont : a) imprimante "on-line", b) "ready", c) "not ready", d) "toner low", e) "paper jam/paper out" ce qui se traduit par a) "imprimante allumée", b) "prête à fonctionner", c) "pas prête à fonctionner", d) "manque de toner" (poudre électrostatique que l'on retrouve dans les photocopieurs), e) "bourrage papier" ou "manque de papier".

En dessous de ces voyants, il y a un bac papier capable de contenir 150 feuilles au format A4. Une fois imprimée, la feuille atterit sur le sommet de la laser, face imprimée vers le bas et permet ainsi de maintenir l'ordre d'impression original. En dehors de cela, elle comporte un port parallèle. La différence la plus importante entre l'imprimante laser ATARI et des produits similaires d'autres marques est que pratiquement toute la mémoire interne et le processeur de l'imprimante ATARI se trouve dans l'ordinateur MEGA ST et non dans l'imprimante.

Pour MEGA ST et IMP. SLM 804, 1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE

QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Une compilation de nombreux jeux très actuels
2) 1 manette de jeu
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous rembourserons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES**
  Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS**
  Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX**
  Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE**
  Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

MICRO ORDINATEUR PROFESSIONNEL ATARI 1040 STF

L'ATARI 1040 STF intègre les toutes dernières innovations de la technologie de pointe, aussi bien au niveau des composants que des méthodes de production.

Ainsi l'ATARI 1040 STF profite des plus récentes découvertes de la micro-électronique : architecture résolument innovatrice basée sur le microprocesseur 16/32 bits MC 68000 et des coprocesseurs spécialisés à très haute intégration.

Résultat : des performances en hausse et des coûts de production en baisse ; ce qui permet de vous offrir un micro-ordinateur professionnel à un prix ultra-compétitif.

Le choix d'un ordinateur, pour son usage personnel dans le cadre professionnel, ou pour la gestion de l'entreprise, est aujourd'hui plus facile avec l'ATARI 1040 STF.

Avec toute sa puissance, offerte à un prix très attractif, l'ATARI 1040 STF se place en tête du rapport performances/coût. Voilà pourquoi il a été élu ordinateur de l'année aux U.S.A., qu'il est best-seller en Allemagne et qu'il fait déjà la une de la presse professionnelle en France.

Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Le langage de développement d'applications Memsoft est en standard sur l'ATARI ST. De ce fait, plusieurs dizaines de solutions de gestion et d'applications verticales pour PME/PMI sont rendues opérationnelles sur ATARI.

Des logiciels de bureautique : traitement de texte, gestion de fichiers, tableur, émulation minitel... aux performances modulées en fonction de l'utilisation envisagée, tirent parti de la puissance et de la facilité d'utilisation de l'ATARI 1040 STF.

Des logiciels de CAO/DAO bénéficient des possibilités graphiques exceptionnelles de l'ATARI 1040 STF pour des applications de haut niveau dans les cabinets d'architecture, les bureaux d'étude, etc.

En résumé, l'ATARI 1040 STF s'adresse tout particulièrement aux cadres et aux professions libérales soucieux de trouver une solution à leurs besoins de bureautique. De même, l'ATARI 1040 STF est bien adapté à tous ceux qui recherchent un ordinateur ayant des capacités graphiques exceptionnelles. Sa puissance et sa rapidité de calcul correspondent tout à fait aux attentes des chercheurs et des scientifiques.

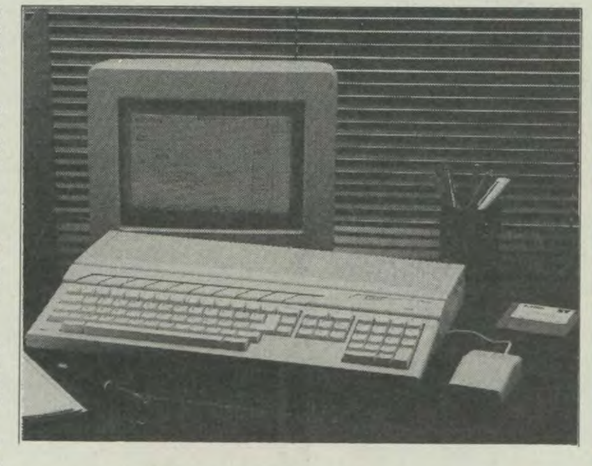
L'ATARI 1040 STF peut également se transformer en terminal aussi intelligent qu'économique grâce aux protocoles de communication VT 52, VT 100, H.P. et Tecktronics. Dans sa version musclée, l'ATARI 1040 Méga ST, associé à des logiciels adaptés, est l'outil complet de gestion pour les PME/PMI.

L'ATARI 1040 STF c'est la micro au bureau. Sa facilité d'emploi avec la souris et GEM, son confort d'utilisation avec le multifenêtrage et la haute résolution graphique vous apportent le plaisir en plus...

16/32 BITS

L'Architecture innovatrice de l'ATARI 1040 STF est basée sur l'emploi des potentialités du célèbre microprocesseur MC 68000 fonctionnant à la vitesse de 8 MHz. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est aujourd'hui considérée comme le standard industriel des micro-ordinateurs de la nouvelle génération. Le microprocesseur MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur ATARI 1040 STF travaille en interne sur 32 bits et communique avec l'extérieur sur 16 bits.

Cette technologie avancée permet à l'ATARI 1040 STF de bénéficier ainsi d'un surcroît de puissance et d'une vitesse de



traitement considérablement supérieure aux traditionnels P.C., bâtis autour d'un microprocesseur 8/16 bits. Le 68000, étant à même d'exécuter plusieurs programmes différents, résidant simultanément dans la mémoire, fait en permanence du multi-traitement.

COPROCESSEURS

Pour optimiser la vitesse de traitement de l'ATARI 1040 STF, ses concepteurs ont adjoint au puissant MC 68000, six coprocesseurs qui exécutent de nombreuses opérations qui auraient nécessité des interruptions fréquentes et répétées du processeur central.

Résultat : en supprimant les interruptions, on augmente - considérablement - la vitesse de traitement.

Les coprocesseurs gèrent principalement : l'écran, la mémoire, le clavier, le disque dur et autres périphériques.

1 MÉGA DE RAM

Un méga de mémoire vive, tout en restant à prix très abordable, voilà ce que vous offre l'ATARI 1040 STF.

Une méga-octet, c'est particulièrement confortable et utile pour être à l'aise dans toutes les applications professionnelles que vous souhaitez faire tourner sur votre ordinateur. Bien plus que ce qu'offrent la plupart des micro-ordinateurs traditionnels. La mémoire vive de l'ATARI 1040 STF est accessible, via le coprocesseur "accès direct mémoire", à certains périphériques sans qu'ils aient à transiter par le processeur central. Cette innovation technologique permet des gains de temps importants.

DISQUETTES 3 POUCES 1/2

L'ATARI 1040 STF est équipé, en standard, d'un lecteur de disquette intégré.

Une seconde unité de disquette peut lui être connectée, par l'intermédiaire de l'interface prévue à cet effet. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2, double face, double densité, et ont une capacité de 720 Ko (formaté)

INTERFACES :

De nombreuses interfaces équipent, en standard, l'ATARI 1040 STF :
- interface parallèle Centronics (généralement utilisée pour la connexion d'imprimantes),
- interface série RS 232 C (permet d'échanger des informations à une vitesse allant de 50 à 19. 200 bauds),
- interface, lecteur de disquette supplémentaire,
- interface haute vitesse pour disque dur (transfert à 10 mégabits/seconde),
- interface souris,
- interface manette de commande,
- interface vidéo monochrome (haute résolution),
- interface vidéo RVB analogique,
- interface MIDI (entrée et sortie), permet aussi bien le pilotage d'instruments de musique électroniques que la constitution de réseau local de micro-ordinateurs,
- port cartouche (cartouches interchangeables de 128 K ROM).

GRAPHISME

L'ATARI 1040 STF est merveilleusement doué pour le graphisme.

En mode haute résolution - 640 x 400 pixels - l'affichage, net et bien contrasté, des textes et des chiffres, s'effectue en noir et blanc, avec des nuances de gris, tout à fait comme la lecture d'une page imprimée. Ainsi l'utilisateur travaille sans fatigue visuelle anormale puisque ses yeux sont habitués à ce genre de vision depuis qu'il sait lire.

En mode moyenne résolution (640 x 200 pixels) et basse résolution (320 x 200 pixels), l'ATARI 1040 STF, branché sur un moniteur couleur, affiche données et images en 4 ou 16 couleurs.

Avec le système GEM (gestion de l'environnement graphique), l'ATARI 1040 STF est capable de dessiner très facilement à l'aide de la souris.

Des logiciels spécifiques exploitent ces capacités graphiques et tirent le maximum de la puissance de l'ATARI 1040 STF dans des applications professionnelles de CAO/DAO. D'autres profitent des capacités graphiques de l'ATARI 1040 STF pour améliorer la présentation des informations de gestion : histogrammes, camemberts, courbes, etc. sont inclus dans de nombreux logiciels de bureautique.

SOURIS

La souris est l'instrument de travail qui permet d'utiliser de façon optimisée les nombreuses potentialités de l'ATARI 1040. La souris déplace un pointeur - une flèche - sur l'écran et en cliquant sur l'un de ses deux boutons, une action est déclanchée. C'est ainsi que vous sélectionnez les icônes, que vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue, que vous déplacez icônes et fenêtres. En un mot c'est ainsi que vous dialoguez avec l'ordinateur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Micro-processeur 16/32 bits MC 68000 à 8 MHz. 1 méga octet de RAM. Système d'exploitation GEM de Digital Research. Langage de développement Memsoft. Graphisme haute résolution 640x400. Moniteur monochrome haute résolution. Clavier AZERTY accentué. Bloc numérique 10 touches séparé. Souris. Lecteur de disquette 720 Mo, 3 pouces 1/2 intégré. Nombreuses interfaces en standard : RS 232, Centronics, DMA 10 mégabits/seconde pour disque dur.

Configuration	Prix	Crédit
ATARI 1040 STF	**4490F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 246,60F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 1538,40F. TEG : 20,50 %
ATARI 1040 STF + Monit. mono Atari SM124	**5990F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 328,80F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 2803,20F. TEG : 20,50 %
ATARI 1040 STF + Monit. Coul. Atari SC1425	**6990F**	A crédit CETELEM : 100F comptant + 48 mensualités de 228,20F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 4173,60F. TEG : 20,50 %
ATARI 1040 STF + Monit. mono Atari SM124 + Imprimante Citizen 120 D	**6890F**	A crédit CETELEM : 500F comptant + 36 mensualités de 297,40F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 3426,40F. TEG : 20,50%
ATARI 1040 STF + Monit. coul. Atari SC 1425 + Imprimante Citizen 120 D	**7890F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 48 mensualités de 291F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 5288F. TEG 20,50%
ATARI 1040 STF + Monit. Coul. Printel 3710	**5990F**	A crédit CETELEM : 0F comptant + 24 mensualités de 328,80F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 2803,20F. TEG : 20,50 %

QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Une compilation de nombreux jeux très actuels
2) 1 manette de jeu
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES**
  Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS**
  Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX**
  Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE**
  Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

ORDINATEUR PERSONNEL AMSTRAD CPC 464

AMSTRAD CPC 464 : l'ordinateur familial de pointe : Le CPC 464 est évidemment beaucoup plus qu'un système de jeux vidéos sophistiqué. Avec les graphiques haute résolution et son écran 80 colonnes ajouté à un système de conception d'écran performant, le CPC 464 est un micro-ordinateur pas cher qui fournit à l'utilisateur TOUT ce qui est nécessaire immédiatement avec des applications pour toute la famille, depuis les jeux jusqu'aux comptes et à la gestion de budget.

Les débutants n'ont rien à craindre avec l'ordinateur CPC 464 : il est fourni avec une cassette d'accueil pour s'habituer à l'ordinateur et ses capacités, et un manuel d'utilisation qui contient une section spéciale pour les novices et une introduction en profondeur sur l'essentiel de la machine et des logiciels spécifiques à ce micro-ordinateur.

Les utilisateurs avertis apprécieront vite les capacités de croissance du système : en particulier, l'interface d'imprimante incorporée ; le système de disquette économique qui comprend à la fois CP/M (et donne ainsi accès à plus de 3000 programmes courants) et le langage LOGO (célèbre aux Etats-Unis pour les programmes éducatifs et arrivant maintenant en France et en Angleterre) ; et le potentiel quasi universel d'un bus Z80 complet avec support pour des cartouches ROM.

Processeur Z80 : Le plus utilisé des microprocesseurs de l'informatique familiale ayant le catalogue de logiciels le plus étendu — le CPC 464 offre CP/M comme système d'exploitation en option.



64K de RAM : Le CPC 464 possède 64K de mémoire vive, avec plus de 42K réellement utilisables grâce à la technique de superposition du ROM. La grande taille de cette mémoire vive RAM donne une indication de la sophistication et de la complexité possibles au stade de la programmation.

Graphiques : Le CPC 464 comporte 3 modes d'écran différents, y compris 80 colonnes pour les textes, une palette de 27 couleurs et une résolution maximum de 640 x 200 pixels.

Clavier : un "vrai" clavier de 74 touches de couleurs de type "AZERTY", avec une touche d'entrée largement dimensionnée. Les touches curseurs sont bien placées et il y a un pavé numérique pour la saisie rapide de données chiffrées.

Lecteur de cassettes incorporé : Cette mémoire de masse est disponible d'origine avec le lecteur intégré du CPC 464. Il permet de retrouver et de sauvegarder les programmes et les données sans avoir les inconvénients des autres systèmes où les réglages sont ardus et source d'erreur. La vitesse de sauvegarde est programmable entre 1K baud et 2K baud (grande vitesse) et la détermination de la vitesse est décidée par les logiciels.

Basic : Un Basic standard, écrit en Angleterre, est utilisé avec le CPC 464. Vous verrez qu'il est plus rapide et performant que les autres Basic que vous connaissez, avec plein de commandes pour les graphiques, le son et la gestion des entrées-sorties.

Jeu de caractères étendu : un jeu complet de caractères 8-bits comprenant des symboles et des éléments graphiques est accessible au clavier et avec la fonction CHR$(n).

Touches programmables : jusqu'à 32 touches peuvent être définies par l'utilisateur du CPC 464, chacune pouvant avoir 32 caractères.

AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR MONOCHROME + 50 JEUX + 1 MANETTE DE JEU

1790F TTC

A crédit CETELEM : 90F comptant + 9 mensualités de 216,70F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 370,30F
TEG 18,72 %

AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR COULEUR + 50 JEUX + 1 MANETTE DE JEU

2790F TTC

A crédit CETELEM : 190F comptant + 12 mensualités de 254,20F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 570,40F
TEG 18,72 %

Fenêtres : on peut sélectionner un maximum de 8 fenêtres de texte, où il est possible d'écrire des caractères, ainsi qu'une fenêtre pour les graphiques.

Son : les capacités sonores du CPC 464 comprennent 3 voies de 7 octaves. Chacune des trois voies peut être ajustée en ton et en amplitude et elles sont transmises, à gauche, à droite et au centre, pour la prise de son stéréo. Le niveau sonore du haut parleur incorporé est variable et mixé en sortie.

Sortie d'imprimante : une sortie d'imprimante parallèle de type Centronics existe d'origine, le signal "Busy" étant utilisé comme signal de reconnaissance.

Possibilités d'extension : plusieurs cartes d'extension sont disponibles pour l'utilisation de certains logiciels.

Extension des ROM : tous les ROM résident dans les 16K supérieurs de la mémoire et il est possible d'ajouter jusqu'à 240 ROM de 16K chacun.

ORDINATEUR PERSONNEL AMSTRAD CPC 6128

Le CPC 6128 est impressionnant. Avec l'unité de disquette intégrée, le chargement et la sauvegarde des programmes est devenue 50 fois plus rapide qu'avec une cassette. L'efficacité est aussi améliorée. Il y a non seulement une grande fiabilité des données mais aussi la possibilité de vérifier le bon déroulement des sauvegardes.

Des copies peuvent être effectuées en quelques secondes, ce qui prendrait 30 minutes avec un lecteur de cassettes. L'accès à un programme particulier est immédiat, avec une cassette vous devez parcourir toute la bande pour trouver le programme désiré.

De plus, le 6128 est équipé du CP/M Plus, la dernière version du système le plus répandu pour les micro-ordinateurs 8 bits. Maintenant, sans rien ajouter, vous pouvez avoir accès à un bien plus grand nombre d'applications que sur cassette. Vous pouvez même utiliser des programmes dépassant la mémoire vive disponible. Le 6128 utilise le BASIC qui est la note dominante de tous nos ordinateurs, comme sur le CPC664, le Basic a été amélioré par l'inclusion du remplissage rapide d'une zone et le tracé de lignes en pointillés et vous permet aussi de lire le code de caractères affichés à l'écran ainsi que de contrôler les erreurs de lecture sur disquette et les conditions d'interruption.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES : Le clavier, classique de type AZERTY, avec pavé numérique et touches de déplacement.



Jeu de caractères étendu. Un jeu complet de caractères 8 bits comprenant des symboles et des éléments graphiques et un jeu complet de caractères internationaux sous CP/M Plus.

Touches programmables. Toutes les touches sont redéfinissables par l'utilisateur, chacune pouvant avoir 120 caractères. Fenêtres : 8 fenêtres de texte plus une fenêtre de graphisme. Son : 3 voix de 8 octaves. Chaque voix peut être ajustée en ton et en amplitude. Le niveau sonore du haut parleur incoporé varie. Port d'imprimante : imprimante parallèle 7 bits de type Centronics. Extensions : nombreuses interfaces disponibles. Alors que d'autres fabricants d'ordinateurs familiaux offrent des options d'accessoires supplémentaires, AMSTRAD a inclus le lecteur de disquettes et le moniteur dans le CPC 6128.

AMSTRAD CPC 6128 + MONITEUR MONOCHROME + 50 Jeux ou Cours Autoformation + 1 MANETTE DE JEU

2790F TTC

A crédit CETELEM : 190F comptant + 12 mensualités de 254,20F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 570,40F
TEG 18,72 %

AMSTRAD CPC 6128 + MONITEUR COULEUR + 50 Jeux ou Cours Autoformation + 1 MANETTE DE JEU

3690F TTC

A crédit CETELEM : 190F comptant + 18 mensualités de 239F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 922F
TEG 18,72 %

OPERATION GENERAL EDUCATION CPC 6128

OFFRE SPÉCIALE RÉSERVÉE AUX ÉCOLIERS ET VALABLE A PARTIR DU 1/12/88

Si vous le désirez, avec chaque AMSTRAD CPC 6128, GENERAL peut vous offrir à la place de nos traditionnels cadeaux (50 jeux + 1 manette de jeux) :

- **LE PACK EDUCATIF GENERAL sur disquette (d'une valeur de 295 F) comprenant : mathématiques, vocabulaire, grammaire, dictée, géographie, etc... Niveau CM1, CM2, 6e, 5e, 4e, 3e.**
- **LE COURS D'AUTOFORMATION CPC sur disquette (d'une valeur de 345 F) comprenant : le livre "Bien débuter sur CPC" + des exercices pratiques.**
- **1/2 journée de formation dans nos locaux.**

GENERAL PRESENTE : "LE PACK FAMILIAL"

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le grand spécialiste AMSTRAD, vous offre :

1) 50 jeux pour l'achat d'un CPC 464 ; 50 jeux ou un cours d'autoformation (manuel + disquette) pour l'achat d'un CPC 6128.
2) une manette de jeu.
3) une assistance téléphonique 90 jours.
4) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
5) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
6) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
7) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.
8) Une démonstration compétente du matériel, car GENERAL est un spécialiste et c'est ce qui fera toujours la différence avec la grande surface (la technique du "achetez ce carton avec l'appareil dedans et demmerdez vous", ce n'est pas notre philosophie).

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces.

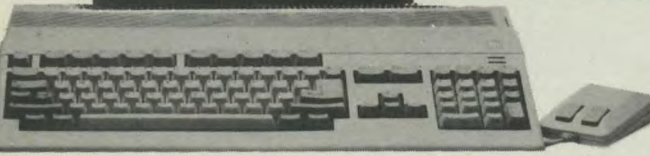


10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMIGA

ORDINATEUR PERSONNEL COMMODORE AMIGA 500





CADEAU !
MANETTE DE JEU
+
MEGAPACK SOFT
Winter Olympiad 88
Mouse Trap / Pluto's
Suicide Mission
Second Out
Frost Byte
+ PACK PRO

AMIGA 500
3990F TTC
A crédit CETELEM : 0F comptant
+ 24 mensualités de 229F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 1326F
TEG 17,92 %

AMIGA 500 + Monit. coul. A1084
6590F TTC
A crédit CETELEM : 0F comptant
+ 36 mensualités de 270,80F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 2878,80F
TEG 17,92 %

Pour les utilisateurs particuliers, Commodore a lancé l'AMIGA 500 avec lequel il conquiert leur cœur et leur portefeuille.

LA PUISSANCE D'AMIGA : Si ce n'était sa couleur beige, propre aux ordinateurs Amiga, vous pourriez facilement confondre l'Amiga 500 avec le Commodore 128 : le clavier de l'A500 est incorporé dans le boîtier système (comme celui du C128) ; il prend en charge une alimentation externe et a la même forme que celui du 128.

Ses dimensions sont les suivantes : 47 cm de large sur 6,35cm de haut et 32 cm de profondeur. Toutefois, la ressemblance s'arrête là : l'intérieur de l'A500 est totalement différent.

Si vous ouvrez l'appareil, vous constatez que l'A500 est entièrement Amiga. Un microprocesseur Motorola 68000 alimente le système. C'est ce même microprocesseur qui constitue le cœur des ordinateurs Amiga 1000 et Amiga 2000 ainsi que du Macintosh de Apple et du ST de Atari. L'Amiga 500 utilise également les puces spécialisées Amiga destinées à améliorer les fonctions graphiques et sonores, les fonctions d'animation et l'accès direct à la mémoire (DMA).

Bien que l'électronique interne de l'Amiga 500 soit identique au niveau des fonctions à celle des composants de l'Amiga 1000, il existe des différences physiques distinctes dues à la taille de l'A500. De nombreuses fonctions exécutées par des composants distincts dans l'Amiga 1000 ont été intégrées dans des puces plus grandes sur l'A500. Notamment, l'A500 utilise la version "FAT" (84 broches) de la puce personnalisée Agnès et un circuit prédiffusé (Gary) qui comporte la logique de sélection des puces et une partie du contrôleur de disquettes.

CADEAU AVEC AMIGA 500 ET AMIGA 2000
LOGICIEL GRAPHIQUE DELUXE PAINT II

ORDINATEUR PERSONNEL COMMODORE AMIGA 2000



CADEAU !
MANETTE DE JEU
+
MEGAPACK SOFT
Winter Olympiad 88
Mouse Trap / Pluto's
Suicide Mission
Second Out
Frost Byte
+ PACK PRO

AMIGA 2000
11500F TTC
A crédit CETELEM : 100F comptant
+ 48 mensualités de 379,10F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 6836,80F
TEG 19,90 %

AMIGA 2000 + Monit. coul. A1084
13900F TTC
A crédit CETELEM : 200F comptant
+ 48 mensualités de 432,30F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 7290,40F
TEG 17,92 %

AMIGA 2000 + Monit. coul. A1084 + DISQUE DUR 20 Mo
19900F TTC
A crédit CETELEM : 0F comptant
+ 48 mensualités de 623,90F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total crédit avec assurance : 10287,20F
TEG 17,60 %

AMIGA 2000 + Monit. coul. A1084 + Disque Dur 20 Mo + Carte PC XT + FLOPPY 5 POUCES 1/4
24990F TTC
A crédit CETELEM : 990F comptant + 48 mensualités de 720,30F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 10814,40F - TEG 19,90 %

AMIGA 2000, UNE MACHINE CONÇUE POUR EVOLUER : L'Amiga 2000 comporte une mémoire de un mégaoctet, des connecteurs internes, trois unités de disques internes. Il offre également la possibilité d'exécuter des tâches au moyen d'un coprocesseur dans les fenêtres Amiga. Amiga 2000 est un ordinateur de Commodore dont la mémoire standard a été augmentée par rapport à celle de l'Amiga 1000 ; il comporte également des connecteurs internes en vue d'une extension ultérieure et offre la possibilité d'ajouter la compatibilité logicielle IBM PC/XT au moyen d'une carte d'extension, la carte A2088. En plus des connecteurs d'extension propres à Amiga, l'Amiga 2000 comporte un bus IBM PC/AT incorporé. Par conséquent, l'Amiga 2000 peut non seulement exécuter les logiciels IBM mais permettre à vos applications IBM d'avoir accès aux extensions IBM PC, notamment aux cartes 80286 et 80386.

ARCHITECTURE D'EXTENSION : La raison d'être du A2000, c'est la présence de connecteurs sur le fond de panier. Ainsi, l'Amiga possède des possibilités d'extension interne. De plus, il offre une méthode unique et astucieuse d'exécution du MS-DOS. Le connecteur le plus intéressant du fond de panier, c'est celui de la CPU à 86 broches qui a le même accès non tamponné aux bus de données et d'adresses de l'Amiga que le MC 68000.

PACK PRO AMIGA ou QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) 6 SOFTS MEGAPACK.
2) 1 JOYSTICK.
3) une formation d'une demi-journée sur la machine dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.
10) Une démonstration compétente du matériel, car GENERAL est un spécialiste et c'est ce qui fera toujours la différence avec la grande surface (la technique du "achetez ce carton avec l'appareil dedans et demmerdez vous", ce n'est pas notre philosophie).

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

LES IMPRIMANTES POUR PC

Toutes les imprimantes sont garanties 2 ans

CADEAU : PACK PRO IMPRIMANTES GENERAL

AMSTRAD

DMP 3160 (160 cps - 80 colonnes)	2190 F
DMP 3250 (160 cps - 80 col. - PAR/SER)	2597 F
DMP 4000 (200 cps - 132 colonnes)	3545 F

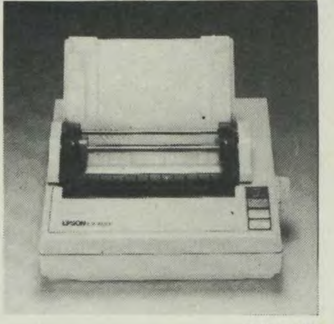


AMSTRAD DMP 4000

LQ 3500 (160 cps - 24 aiguilles - 80 colonnes)	3545 F
LQ 5000 (288 cps - 24 aiguilles - 132 col.)	5325 F

EPSON

LX 800 (180 cps - 80 colonnes)	2290 F



EPSON LX 800

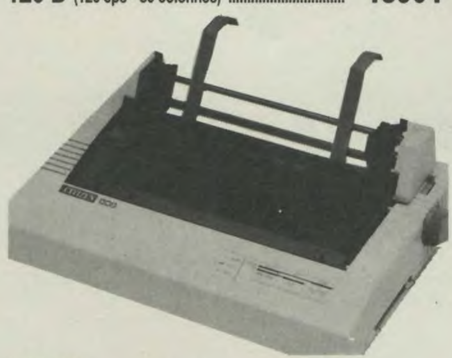
LQ 500 (180 cps - 24 aiguilles - 80 col)	3695 F
FX 850 (240 cps - 80 colonnes)	4590 F
FX 1050 (240 cps - 132 colonnes)	5590 F
LQ 850 (180 cps - 24 aiguilles)	8890 F
EX 800 (300 cps - 80 colonnes)	5990 F

BROTHER

M 1409 (160 cps - 80 colonnes)	3559 F
M 1509 (180 cps - 110 colonnes)	4739 F
M 1709 (220 cps - 132 colonnes)	5919 F
M 1724 (200 cps - 24 aiguilles - 132 colonnes)	7119 F

CITIZEN

120 D (120 cps - 80 colonnes)	1590 F



CITIZEN 120 D

MSP 10 (160 cps - 80 colonnes)	2495 F
MSP 15 (160 cps - 132 colonnes)	3490 F
MSP 20 (200 cps - 80 colonnes)	4490 F
MSP 25 (200 cps - 132 colonnes)	4990 F
MSP 40 (240 cps - 80 colonnes)	4990 F
MSP 50 (300 cps - 80 colonnes)	5490 F
MSP 55 (300 cps - 132 colonnes)	6490 F
LASER Overture 110	17990 F
HQ P45 (200 cps - 24 aiguilles - 132 col.)	5290 F
PREMIERE 35 (marguerite - 132 col.)	5995 F

PANASONIC

KXP 1081 (120 cps - 80 colonnes)	1850 F
KXP 1124 (matricielle, 24 aiguilles)	3990 F

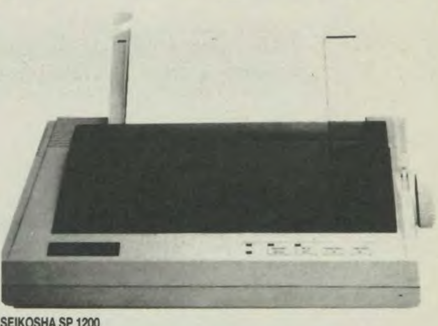
(4 paliers d'écriture, buffer 6 K, tracteur débrayable, chargement frontal).

SEIKOSHA

SP 180 AI (100 cps - 80 colonnes)	1595 F
SP 1200 (120 cps - 80 colonnes)	2495 F
SL 80 AI (135 cps - 24 aiguilles - 80 col.)	3895 F
MP 1300 AI (300 cps - 80 colonnes)	5995 F
MP 5300 AI (300 cps - 132 colonnes)	6995 F

NEC

P 2200 (160 cps - 24 aiguilles - 80 col)	3590 F



SEIKOSHA SP 1200

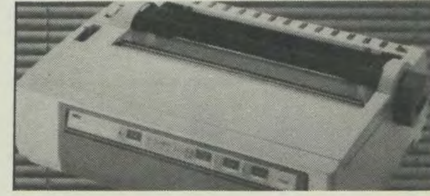
STAR

LC 10 (144 cps - 80 colonnes)	2395 F



NL 10

LC 10 COULEUR (144 cps - 80 col.)	2790 F
LC 2410 (145 cps - 24 aiguilles - 80 col.)	3795 F
ND 10 (180 cps - 80 colonnes)	3995 F
ND 15 (180 cps - 132 colonnes)	4995 F
NX 15 (120 cps - 132 colonnes)	3995 F
NR 10 (240 cps - 80 colonnes)	4590 F
NR 15 (240 cps - 132 colonnes)	5590 F
NB 24/10 (216 cps - 24 aiguilles - 80 col.)	5990 F
NB 24/15 (216 cps - 24 aiguilles - 132 col.)	7490 F



NEC P 2200

PORTABLES AMSTRAD PPC 512 / PPC 640

FD5 lecteur disq. interne supplémentaire pour PPC 512/640, 3"1/2, 720Ko
1790F HT 2120F TTC

En cadeau 1 LOGICIEL SUPERBASE



PPC 512 S
(1 lecteur disquette, 512 Ko mémoire)
5680F TTC
PPC 512 S + Ecran Amstrad
6270F TTC

PPC 640 SM
(1 lect. disq., 1 modem, 640Ko mémoire)
6865F TTC
PPC 640 SM + Ecran Amstrad
7455F TTC

PPC 512 D
(2 lecteurs disquette, 512 Ko mémoire)
7460F TTC
PPC 512 D + Ecran Amstrad
8050F TTC

PPC 640 DM
(2 lect. disq., 1 modem, 640Ko mémoire)
8645F TTC
PPC 640DM + Ecran Amstrad
9235F TTC



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

DEPARTEMENT MEGASOFTS : L'ENFER DU JEU

LES TABLES DE LA LOI

En faisant l'acquisition d'un MEGASOFT chez GENERAL, vous avez droit :

- **GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** si vous trouvez moins cher ailleurs avant votre achat, dites-le nous et nous vous proposerons un prix encore meilleur. Si, dans un délai de quinze jours après votre achat, vous trouvez votre soft moins cher ailleurs, nous vous remboursons la différence.
- **GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT :** en cas de défectuosité du logiciel pendant sa première année d'utilisation, nous vous l'échangeons.
- **GARANTIE DE FRAICHEUR :** nous ne vous proposons que les dernières versions commercialisées des logiciels.
- **GARANTIE DE CHOIX :** nous nous engageons à vous offrir le plus grand choix de logiciels de Paris. Si vous ne trouvez pas dans nos annonces le soft désiré, consultez-nous.
- **DROIT A LA DEMO :** si vous le souhaitez et que les conditions s'y prêtent, vous pouvez demander une démonstration du mégasoft que vous souhaitez acquérir.

MEGA COMPILATIONS PC

EPYX ON PC 2	(5" 1/4)	199 F
WORLD GAMES + ROLLING + THUNDER + JINKS + LEADERBOARD		
COMPILATION UBI	(5" 1/4)	269 F
ZOMBI + NECROMANCIEN + MASQUE PLUS		
PC HITS No 2	(5" 1/4) (3" 1/2)	259 F
GREEN BERET + GRYSOR + ARKANOID + WIZZBALL		
PC GOLD HITS	(5" 1/4)	205 F
	(3" 1/2)	255 F
BRUCE LEE + WC LEADER BOARD + ACE OF ACES + INFILTRATOR		
ALBUM EPYX	(3" 1/2)	259 F
WINTER GAMES + PITSTOP II + SUMMER GAMES		

NEWS MEGASOFTS PC

4 x 4 OFF ROAD RACING		189 F
944 TURBO CUP		199 F
A 320		189 F
ADVANCED DUNGEON AND DRAGON		259 F
ACTION SERVICE		189 F
AIRBORNE RANGER	(5" 1/4)	269 F
ALBEDO		209 F
APOLLO 18	(5" 1/4)	255 F
ARKANOID II		179 F
AUTO DUEL		219 F
BADCAT		229 F
BARBARIAN		179 F
BATMAN		189 F
BATTLE CHESS	(5" 1/4) (3" 1/2)	289 F
BIONIC COMMANDO		179 F
CALIFORNIA GAMES		229 F
CARRIER COMMAND		219 F
CIRCUS GAMES	(5" 1/4)	259 F
COMBAT SCHOOL		179 F
CRAZY CARS II		245 F
CRUCIAL TEST		219 F
DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE		189 F
DARK SIDE		179 F
DEFENDER OF THE CROWN	(5" 1/4)	239 F
DESERT RATS		209 F
DOUBLE DRAGON		189 F
ECHELON		179 F
EMMANUELLE	(5" 1/4) (3" 1/2)	219 F
EMPIRE		189 F
FEDERATION OF FREE T		279 F
FIRE POWER		229 F
F15 STRIKE EAGLE	(5" 1/4)	199 F
F16 COMBAT PILOT	(5" 1/4) (3" 1/2)	229 F
F19 STEALTH FIGHTER	(5" 1/4) (3" 1/2)	389 F
FIRE AND FORGET		245 F
FLIGHT SIMULATOR III	(5" 1/4) (3" 1/2)	469 F
FOOTBAL MANAGER II	(5" 1/4)	239 F
GABRIELLE		219 F
GALACTIC CONQUEROR	(5" 1/4) (3" 1/2)	245 F
GAME OVER II	(5" 1/4)	215 F
GARY L. HOT SHOT		179 F
GAUNTLET	(5" 1/4) (3" 1/2)	209 F
GIGN OPERATION JUPITER	(5" 1/4) (3" 1/2)	279 F
GRAND PRIX CIRCUIT	(5" 1/4)	259 F
HIGH EPIDEMY		235 F
HOT SHOT		179 F
HURLEMENTS		209 F
IMPOSSIBLE MISSION II	(5" 1/4) (3" 1/2)	299 F
INDY 500		145 F
INTERNATIONAL KARATE +		239 F
IRON LORD		249 F
KARATE KID II		239 F
JACKAL		179 F
JET	(5" 1/4) (3" 1/2)	369 F
JUNGLE BOOK (Livre de la Jungle)		229 F
LA QUETE DE L'OISEAU		239 F
L'ARCHE DU CAPTAIN BLOOD		245 F
LAST MISSION		219 F
LIVE AND LET DIE		219 F
MAD SHOW		239 F
MANHATTAN DEALER		219 F
MAXI BOURSE		219 F
MEURTRES EN SERIE		269 F
MEURTRES A VENISE		239 F
NEBULUS		189 F
NIGHT RAIDER		179 F
NORTH AND SOUTH		239 F
OFF SHORE WARRIOR	(5" 1/4) (3" 1/2)	245 F
OPERATION WOLF		189 F
PETER PAN		189 F
PEUR SUR AMITYVILLE		219 F
POOL OF RADIENCE	(5" 1/4) (3" 1/2)	259 F
PROFESSION DETECTIVE	(5" 1/4)	230 F
PUFFY'S SAGA		209 F
QUESTRON II		259 F
RAMBO III		179 F
RED STORM RISING		229 F
ROBOCOP		195 F
RACK THEM		229 F
ROCKET RANGER	(5" 1/4)	259 F
ROGER RABBIT		229 F
SCENERY DISKS EUROPE	(5" 1/4) (3" 1/2)	219 F
SCRABBLE		219 F
SERVE AND VOLLEY	(5" 1/4)	259 F
SKATE BALL		209 F
SIDE ARMS		219 F
SINBAD		239 F
SPEED BALL	(5" 1/4)	315 F
STARTREK	(5" 1/4)	269 F
STARGOOSE	(5" 1/4)	269 F
STARRAY	(5" 1/4)	269 F
STARWARS		189 F
STREET SPORT SOCCER		179 F
TECHNOCOP		189 F
TIGER ROAD		239 F
THE DEEP		195 F
THE LAST NINJA II		179 F
THE PRESIDENT IS MISSING	(5" 1/4)	245 F
THE TEMPLE OF FLYING		269 F
THUNDERBLADE		245 F
TINTIN SUR LA LUNE		289 F
TT RACER		229 F
TRUCK		229 F
ULTIMA IV	(5" 1/4) (3" 1/2)	249 F
ULTIMA V		219 F
ULTIMATE GOLF		189 F
U.M.S.	(5" 1/4)	269 F
VICTORY ROAD		179 F
VULCAN		189 F
20 000 LIEUX SOUS LES MERS		195 F
WEC LE MANS		195 F
WHERE TIME STOOD STILL		189 F
ZANY GOLF	(EGA)	259 F
ZYNAPS		179 F

LES COMPILATIONS DE MEGASOFTS CPC

LES GEANTS DE L'ARCADE 2
cassette : 149 F disquette : 199 F
STREET FIGHTER + SIDEARMS + BIONIC COMMANDO + GUNSMOKE + DESOLATOR + SCHAKLED

COMMAND PERFORMANCE
cassette : 139 F disquette : 189 F
MERCENARY + HARD BALL + ARMAGUEDON MAN + LEVIATHAN + BOBSLEIGH + SCHAKLED + TRANTOR + CHOLO + XENO + 10T- FRAME

TEN MEGA GAMES III
cassette : 145 F disquette : 189 F
LEADER BOARD + 10T- FRAME + LAST MISSION + FIRELORD + ROCK + RANARAMA + FIGHTER PILOT + IMPOSSIBLE + CITY SLICKER + DRAGON TALK

HISTORY IN THE MAKING
cassette : 185 F disquette : 229 F
LEADER BOARD + EXPRESS RIDER + IMPOSSIBLE MISSION + SUPER CYCLE + GAUNTLET + BEACH HEAD + INFILTRATOR + KUNG FU MASTER + SPY HUNTER + ROAD RUNNER + BRUCE LEE + GOONIES + WORLD GAMES + RAID

LES BEST DE US GOLD
cassette : 149 F disquette : 199 F
OUTRUN + GAUNTLET 2 + CALIFORNIA GAMES + 720° + ROLLING THUNDER

12 JEUX EXCEPTIONNELS
cassette : 129 F disquette : 149 F
CYNERNOID + DEFLECTOR + MASK + BLOOD BROTHERS + NEBULUS + HERCULES + NORTH STAR + EXOLON + LES MAITRES DE L'UNIVERS + VENOM STRIKE BACK + MARAUDER + RANARAMA

OCEAN DYNAMITE
cassette : 149 F disquette : 199 F
PLATOON + PREDATOR + KARNOV + CRAZY CARS + COMBAT SCHOOL + SALAMANDER + DRILLER + GRYZOR

GAME, SET AND MATCH
cassette : 129 F disquette : 179 F
TENNIS + HYPER SPORT + PING PONG + FOOT + GOLF + BASEBALL + BOXING + POOL + SUPER DECATHLON

GAME, SET AND MATCH 2
cassette : 149 F disquette : 199 F
MATCH DAY II + BASKET MASTER + SUPER HANG ON + CHAMPIONSHIP SPRINT + TRACK AND FIELD + CRICKET + SNOOKER + GOLF

FORCES MAGIQUES
cassette : 149 F disquette : 199 F
LA PANTHERE ROSE + WESTERN GAMES + CLERVER AND SMART + OPERATION NEMO + DAKAR 4X4

LES AS DU CIEL
cassette : 149 F disquette : 199 F
ADVANCED TACTICAL FLIGHT + ACE + SPITFIRE 40 + TOMAHAWK + AIR TRAFFIC CONTROL + STRIKE FORCE HARRIER

FIST AND THROTTLES
cassette : 129 F disquette : 189 F
ENDURO RACER + BUGGY BOY + IKARI WARRIOR + DR DRAGON'S LAIR + THUNDERCATS

FRANK BRUNO'S BIG BOX
cassette : 139 F disquette : 179 F
FRANK BRUNO BOXING + AIRWOLF + BOMB JACK + SABOTEUR + GHOST'N GOBLINS

LES FUTURISTES
cassette : 149 F disquette : 199 F
BOB MORANE SCIENCE FICTION + SAPHIR + MINE AUX DIAMANTS + ANTHROPE

SIMÙLATION PACK
cassette : 145 F disquette : 195 F
GRAND PRIX 500 + QUAD + SUPERSKI

LES DEFIS DE TAITO
cassette : 139 F disquette : 199 F
TARGET RENEGADE + ARKANOID I + ARKANOID II + BUBBLE BOBBLE + FLYING SHARK + SLAP-FIGHT

GOLD SILVER BRONZE
cassette : 145 F disquette : 239 F
23 EPREUVES SPORTIVES

LEADERBOARD "PAR 3"
cassette : 145 F disquette : 169 F
LEADERBOARD + LEAD TOURNAMENT + W. CL. LEADERBOARD

KARATE ACE
cassette : 115 F disquette : 175 F
KUNG FU MASTER + BRUCE LEE + UCHIMATA + THE WAY OF TIGER + ADVENGER + SAMOURAI TRILOGY + THE WAY OF EXPLODING FIST

ARCADE ACTION
cassette : 109 F disquette : 179 F
BARBARIAN + RENEGADE + SUPERSPRINT + RAMPAGE + INTERNATIONAL KARATE 2

LES GEANTS DE L'ARCADE
cassette : 115 F disquette : 195 F
ROADRUNNER + INDIANA JONES + RYGAR + GAUNTLET DEEP DUNG

LA COLLECTION KONAMI
cassette : 115 F disquette : 185 F
JACKAL + SHAOLIN ROAD + NEMESIS + JAILBREAK + YEAR KUNG FU + YEAR KUNG FU 2 + GREEN BERET + HYPER SPORT + PING PONG + KONAMI

TOP TEN COLLECTION
cassette : 99 F disquette : 159 F
SABOTEUR 1 + SABOTEUR 2 + SIGMA 7 + CRITICAL MASS + AIRWOLF + THANATOS + DEEP STRIKE + COMBAT LYNX + BOMB JACK 2 + TURBO ESPRIST

OCEAN STAR HITS 2
cassette : 89 F disquette : 159 F
ARMY MOVES + MUTANT + WIZZBALL + HEAD OVER HEALS + COBRA + TANK

ALBUM EPYX
cassette : 95 F disquette : 185 F

ALBUM LORICIEL disquette : 169 F

ALBUM DIGITAL
cassette : 95 F disquette : 139 F

IMAGINE ARCADE HITS
cassette : 109 F disquette : 139 F
ARKANOID + GAME OVER + MAD MAX + LEGEND OF KAGE + SLAP FIGHT + YEAR KUNG FU 2

OCEAN ALL STARS HITS
cassette : 89 F disquette : 139 F

LES AS DE L'ESPACE
cassette : 139 F disquette : 189 F
XEVIOUS + CYBERNOID + NORTH STAR + ZYNAPS + TRANTOR + EXOLON

SUPREME CHALLENGE
cassette : 119 F disquette : 199 F
TETRIS + ELITE + STARGLIDER + SENTINEL + ACE 2



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

DEPARTEMENT MEGASOFTS : L'ENFER DU JEU

LES NEWS MEGASOFTS

A 320 — cassette : 145 F — disquette : 195 F
ACTION SERVICE — cassette : 129 F — disquette : 179 F
AFTER BURNER — cassette : 115 F — disquette : 159 F
AIRBORNE RANGER — cassette : 179 F — disquette : 225 F
ALIEN SYNDROME — cassette : 89 F — disquette : 135 F
ARCADE WIZARD — cassette : 99 F — disquette : 145 F
BARBARIAN (PSYNO) — cassette : 89 F — disquette : 135 F
BARBARIAN 2 — cassette : 89 F — disquette : 139 F
BATMAN — cassette : 99 F — disquette : 149 F
BOMBUZAL — cassette : 89 F — disquette : 139 F
BUTCHER HILL — cassette : 89 F — disquette : 139 F
CARRIER COMMANDE — cassette : 139 F — disquette : 189 F
CHICAGO 30'S — cassette : 109 F — disquette : 145 F
CORPORATION — cassette : 89 F — disquette : 135 F
DARK FUSION — cassette : 89 F — disquette : 139 F
DOUBLE DRAGON — cassette : 99 F — disquette : 149 F
DRAGON NINJA — cassette : 109 F — disquette : 145 F
DYNAMIC DUO — cassette : 109 F — disquette : 145 F
ECHELON — cassette : 129 F — disquette : 150 F
EMMANUELLE — disquette : 189 F
FISH — cassette : 129 F — disquette : 185 F
FOOTBALL MANAGER 2 — cassette : 135 F — disquette : 189 F
GALACTIC CONQUEROR — cassette : 129 F — disquette : 169 F
GARY L. HOT SHOOT — cassette : 95 F — disquette : 135 F
G.I. HERO — cassette : 85 F — disquette : 135 F
INDIAN MISSION — disquette : 155 F
IRON HAND — cassette : 99 F — disquette : 145 F
IRON HOUSE — cassette : 90 F — disquette : 140 F
IRON LORD — cassette : 149 F — disquette : 185 F
JUNGLE BOOK — disquette : 235 F
LIVE AND LET DIE — cassette : 105 F — disquette : 155 F
MEUTRE A VENISE — cassette : 139 F — disquette : 190 F
MOTOR MASSACRE — cassette : 95 F — disquette : 139 F
NETHER WORLD — cassette : 95 F — disquette : 139 F
NIMITZ — cassette : 89 F — disquette : 155 F
NORTH AND SOUTH — cassette : 145 F — disquette : 189 F
OPERATION WOLF — cassette : 99 F — disquette : 149 F
PAC LAND — cassette : 95 F — disquette : 139 F
PAC MANIA — cassette : 109 F — disquette : 160 F
PUFFY'S SAGA — cassette : 135 F — disquette : 169 F
RAMBO 3 — cassette : 89 F — disquette : 139 F
RETURN OF THE JEDI — cassette : 95 F — disquette : 139 F
REX — cassette : 89 F — disquette : 159 F
ROADWARS — cassette : 89 F — disquette : 135 F
ROBOCOP — cassette : 99 F — disquette : 149 F
R TYPE — cassette : 109 F — disquette : 159 F
SECRET DEFENSE — cassette : 129 F — disquette : 190 F
SKATE BALL — cassette : 139 F — disquette : 179 F
SKATE OR DIE — cassette : 99 F — disquette : 139 F
STAR TREK — cassette : 99 F — disquette : 139 F
SAVAGE — cassette : 105 F — disquette : 159 F
SDI — cassette : 99 F — disquette : 149 F
SHOOT OUT — cassette : 89 F — disquette : 140 F
SOLDIER OF LIGHT — cassette : 109 F — disquette : 135 F
TECHNOCOP — cassette : 89 F — disquette : 150 F
TERRIFIC LAND — disquette : 189 F
TERRORPODS — cassette : 89 F — disquette : 135 F
THE ARCHON COLL. — cassette : 159 F — disquette : 169 F
THE DEEP — cassette : 95 F — disquette : 145 F
THUNDERBLADE — cassette : 89 F — disquette : 139 F
TIGER ROAD — cassette : 89 F — disquette : 139 F
TIGER TIGER — cassette : 95 F — disquette : 139 F
TIMES OF LORE — cassette : 95 F — disquette : 139 F
TINTIN SUR LA LUNE — cassette : 139 F — disquette : 189 F
TITAN — cassette : 129 F — disquette : 169 F
TOTAL ECLIPSE — cassette : 99 F — disquette : 149 F
TRIVIAL PURSUIT (nouvelle version) — cassette : 189 F — disquette : 249 F
TRUCK — cassette : 179 F — disquette : 219 F
TYPHOON — cassette : 85 F — disquette : 129 F
THE ELIMINATOR — cassette : 89 F — disquette : 135 F
VICTORY ROAD — cassette : 89 F — disquette : 139 F
VOYAGE AU CENTRE DE LA TERRE — disquette : 195 F
WEC LE MANS — cassette : 99 F — disquette : 149 F

LES HITS TOPS MEGASOFTS GENERAL

4x4 OFF ROAD RACING — cassette : 99 F — disquette : 149 F
944 TURBO CUP — cassette : 149 F — disquette : 199 F
1943 — cassette : 105 F — disquette : 145 F
ADVENTURE DUNGEON DRAGON — cassette : 99 F — disquette : 189 F
ALTERN WORLD GAMES — cassette : 89 F — disquette : 139 F
ARTURA — cassette : 89 F — disquette : 159 F
BARD'S TALES — cassette : 169 F — disquette : 199 F
CONSPIRATION — cassette : 135 F — disquette : 179 F
CYBERNOID 2 — cassette : 99 F — disquette : 159 F
DALEY THOMSON'S OLYMPIC CHALLENGE — cassette : 99 F — disquette : 149 F
FREEDOM — disquette : 189 F
FUSION 2 — disquette : 179 F
GAME OVER 2 — cassette : 125 F — disquette : 189 F
GIGN / OPERATION JUPITER — cassette : 139 F — disquette : 189 F
GUERILLA WAR — cassette : 99 F — disquette : 149 F
HURLEMENTS — cassette : 129 F — disquette : 169 F
L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD — cassette : 159 F — disquette : 189 F
MONTE CRISTO — disquette : 189 F
PETER PAN — disquette : 159 F
PIRATES — disquette : 149 F
ROY OF ROVERS — cassette : 109 F — disquette : 159 F
THE GAMES WINTER EDIT — cassette : 89 F — disquette : 139 F
THE LAST NINJA 2 — cassette : 139 F — disquette : 159 F
THE VINDICATOR — cassette : 85 F — disquette : 129 F

LES CLASSIQUES MEGASOFTS

20.000 LIEUES SOUS LES MERS — disquette : 165 F
FER ET FLAMMES — disquette : 239 F
FIRE AND FORGET — cassette : 119 F — disquette : 159 F
F15 STRIKE EAGLE — cassette : 99 F — disquette : 149 F
GUNSHIPS — cassette : 189 F — disquette : 239 F
L'EMPIRE CONTRE-ATTAQUE — cassette : 99 F — disquette : 155 F
MATA HARI — cassette : 130 F — disquette : 180 F
MAXI BOURSE — cassette : 139 F — disquette : 189 F
NIGEL MANSELL'S — cassette : 99 F — disquette : 159 F
NIGHT RAIDER — cassette : 105 F — disquette : 159 F
OFF SHORE WARRIOR — cassette : 135 F — disquette : 169 F
PEUR SUR AMITYVILLE — disquette : 165 F
PROFESSION DETECTIVE — disquette : 225 F
ROADBLASTERS — cassette : 105 F — disquette : 159 F
SCRABBLE DE LUXE — disquette : 215 F
SKATE CRAZY — disquette : 135 F
STREET SPORT BASKET — cassette : 89 F — disquette : 139 F
SUPERSPORTS — cassette : 89 F — disquette : 139 F
THE DARK SIDE — cassette : 89 F — disquette : 135 F
THE TRAIN — cassette : 125 F — disquette : 189 F

LES GIGA-NOUVEAUTES CPC

LES COMPILATIONS

TOP 6 — Cassette : 129 F — Disquette : 199 F
(Space + Mach 3 + Billy 2 + Charly diams + Budget + Lorigraph)
SPECIAL ACTION — Cassette : 159 F — Disquette : 219 F
ERRE HIT I — Disquette : 220 F
MAGNIFICENT 7 — Disquette : 189 F
MONDE ARCADE — Cassette : 149 F — Disquette : 199 F
PRIVÉS — Cassette : 149 F — Disquette : 199 F
AVENTURIERS — Cassette : 149 F — Disquette : 199 F
DIX SUR DIX — Cassette : 149 F — Disquette : 199 F

LES JEUX D'AVENTURES

L'ILE — Disquette : 199 F
L'ŒIL DE SET — Cassette : 150 F — Disquette : 195 F
LA CHOSE DE GROTEMBOURG — Cassette : 150 F — Disquette : 195 F
MAITRE DES AMES — Disquette : 195 F
MANOIR MORTEVILLE — Disquette : 199 F
MASQUE + — Disquette : 195 F
PEUR SUR AMITYVILLE — Disquette : 165 F
SKYX — Disquette : 180 F

JEUX

RUN THE GAUNTLET — Cassette : 99 F — Disquette : 149 F
F16 COMBAT PILOT — Cassette : 145 F — Disquette : 190 F
MICROPROSE SOCCER — Cassette : 140 F — Disquette : 190 F
PURPLE SATURN DAY — Cassette : 165 F — Disquette : 195 F
REAL GOSTBUSTERS — Cassette : 165 F — Disquette : 145 F
VINDICATORS — Cassette : 95 F — Disquette : 145 F
THE MUNSTERS — Cassette : 95 F — Disquette : 145 F
MICKEY MOUSE — Disquette : 155 F
BLASTEROÏDES — Cassette : 99 F — Disquette : 149 F
WARINMIDDLE EARTH — Cassette : 99 F — Disquette : 149 F
HKM — Cassette : 99 F — Disquette : 149 F
LED STORY — Cassette : 99 F — Disquette : 149 F
ARCHON COLLECTION — Cassette : 95 F — Disquette : 145 F
SUPERMAN — Cassette : 95 F — Disquette : 145 F
MUNSTER — Disquette : 149 F
DUO PACK (Space Race + Bob Winner) — Cassette : 149 F — Disquette : 199 F
BUMBY — Cassette : 140 F — Disquette : 190 F
CHICAGO 90 — Cassette : 140 F — Disquette : 190 F
HIGHWAY PATROL — Disquette : 190 F

MUSIQUE

MUSIC PRO — Disquette : 380 F
SILIPACK — Disquette : 395 F

ESOTERIQUES

MIROIR ASTRAL — Disquette : 320 F
PREVISION ASTRALE — Disquette : 380 F
HORLOGE ASTRALE — Disquette : 350 F

UTILITAIRES

GESTION BANCAIRE — Disquette : 250 F
GESTION FICHIERS — Disquette : 350 F
DESSIN TECHNIQUE — Disquette : 450 F
DESSIN TECHNIQUE — Disquette : 750 F
ASTRO 2001 — Disquette : 299 F
TASSIGN — Disquette : 310 F
MASTER CALC (CPC 6128) — Disquette : 379 F
JADE — Disquette : 390 F
DISCOLOGY — Disquette : 350 F
DISCOBOLE (Assembleur) — Disquette : 360 F
ADDES — Disquette : 270 F
IMPRIMIMAGE — Disquette : 280 F
PACK GESTION SEMAPHORE — Disquette : 699 F
KIT TELECHARGEMENT — Disquette : 110 F
VECTORIA 3D — Disquette : 410 F

JEUX DE SOCIETE

DEFI AU TAROT — Disquette : 180 F
ESPIONNAGE — Disquette : 169 F

SIMULATION

PEGASUS — Disquette : 249 F
CHUCK YEAGER — Cassette : 95 F — Disquette : 165 F
CIRCUS — Disquette : 165 F

LES EDUCATIFS

1001 VOYAGES (5/8 ans) — Disq. : 290 F
ALGEBRE (4e/3e) — Disquette : 195 F
ANGLAIS CONFIRME (4e/3e) — Disq. : 195 F
ANGLAIS DEBUTANT (6e/5e) — Disq. : 195 F
ANGLAIS (1re/TERM) — Disquette : 195 F
ANGLAIS TOP NIVEAU — Disquette : 195 F
ANNIVERSAIRE BOBBY (5/8 ans) — Disquette : 169 F
APPRENDS MOI A COMPTER (MATERN/CP) — Disquette : 195 F
APPRENDS MOI A ECRIRE (1/2 CP/CE) — Disquette : 195 F

SERVICE VPC

Amis de Province, ce service est fait pour vous

5 MODES DE REGLEMENT AU CHOIX :

1) **EN CONTRE-REMBOURSEMENT :** vous ne réglez que lors de la livraison de votre matériel. Prévoir 20 F de frais de contre-remboursement lors d'une expédition P&T et 40 F par un transporteur (envoi de plus de 5 kg) en sus du forfait transport. Remplissez le bon de commande ci-dessous. Si vous ne souhaitez pas mutiler votre revue, photocopiez-le ou écrivez nous sur papier libre ou encore, téléphonez nous (demander M. BERNARD au (1) 42.06.50.50, poste 436).

2) **PAR CARTE BLEUE :** vous pouvez nous téléphoner et nous commander le matériel désiré, en nous donnant le numéro de votre carte bleue. Vous pouvez également utiliser le bon de commande ci-dessous.

3) **PAR CHEQUE OU CCP :** vous remplissez le bon de commande ci-dessous en joignant le règlement du total de votre commande plus le forfait transport correspondant (voir ci-contre).

4) **PAR MANDAT POSTAL :** vous remplissez le bon de commande ci-dessous en précisant que vous désirez régler par mandat postal. N'omettez pas de compter le forfait transport (voir ci-dessous). A réception de votre mandat, nous expédions votre commande.

5) **A CREDIT :** si vous souhaitez des renseignements détaillés pour l'achat à crédit, vous pouvez joindre M. TREILLET, Responsable Crédit, au (1) 42.06.50.50, poste 458. Si tout vous parait clair, vous envoyez le bon de commande ci-dessous en précisant si vous souhaitez verser une partie comptant. Par retour du courrier, nous vous envoyons un dossier de crédit que vous devez nous retourner dûment rempli et signé. Après acceptation de ce dossier, nous vous expédions le matériel.

• **FORFAIT TRANSPORT :** 20 F pour les softs
50 F pour les accessoires et les imprimantes
120 F pour les machines.

Ce forfait n'est pas cumulable, c'est-à-dire que si vous commandez un micro-ordinateur plus des logiciels, vous ne payez que le forfait transport machine, donc 120 F.

ATTENTION : pour toute commande supérieure à 10.000 F, joindre un acompte de 20 % à la commande

BON DE COMMANDE EXPRES

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les marchandises et fournitures ci-après désignées pour expédition à mon adresse indiquée ci-contre.

Je choisis de régler par :

☐ Contre-rembousement ☐ Carte Bleue*
☐ Chèque/CCP ☐ Mandat ☐ Crédit

* N° de Carte Bleue Date expir. CB

NOM
Prénom

N° Rue

Code Postal

Ville

Tél.

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

BON DE COMMANDE A RETOURNER A GENERAL, 10 BD DE STRASBOURG, 75010 PARIS

Observations du client : ....

Avez-vous déjà commandé par correspondance chez GENERAL depuis le 1/02/1989 OUI ☐ NON ☐

Date : ....

Signature

Pour les mineurs, la signature des parents est obligatoire.

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
+ FRAIS CONTRE-REMBOURS.	
TOTAL A REGLER	

VENTE EN GROS

Faites comme plus de 5000 entreprises et collectivités

OUVREZ UN COMPTE CHEZ GENERAL

Vous aurez droit à des prix professionnels, livraison sous 24 heures, réglement sur relevé de factures. La vente en gros s'adresse aux entreprises, collectivités, administrations, etc... Les membres de ces collectivités peuvent se rendre individuellement chez GENERAL, munis d'un justificatif. Il se verront remettre une CARTE COLLECTIVITE qui leur donnera accès aux prix de gros. Pour toute information, contactez M. MORDILLAT, tél. 42.06.50.50, télex 214.034, télécopie 42.38.35.60.

Entreprises, nous sommes en mesure de vous proposer les services suivants pour l'acquisition de votre matériel chez GENERAL :

1°) ouverture d'un compte avec, après la première commande, un paiement à réception de facture ;
2°) un financement personnalisé (crédit ou location-vente) ;
3°) une formation d'initiation gratuite de votre personnel avec chaque machine vendue (durée 1/2 journée) ;
4°) une formation approfondie, soit dans nos locaux, soit auprès d'instituts spécialisés qui ont notre confiance tel le prestigieux ALTITUDE 21 ;
5°) une assistance téléphonique, sans limitation de temps ;
6°) une maintenance sur site au travers de puissants groupes spécialisés tels AMTI ou MIS ;
7°) une tarification étudiée en fonction des quantités souhaitées et de votre statut d'entreprise.



Revendeurs, professionnels de la micro, nous pouvons vous fournir à prix de gros la plupart des matériels décrits dans nos annonces. Contactez M. LE POULL chez GENERAL au ☎ **42.06.50.50, poste 39.**

ETUDIANTS, désormais vous avez droit au tarif "Collectivités" chez GENERAL : En dehors des prix promotionnels et des actions temporaires GENERAL, étudiants, vous avez droit à un tarif spécial sur l'ensemble des produits de notre magasin. L'inscription pour obtenir la CARTE ETUDIANT GENERAL est immédiate et gratuite. Demandez Claire ou Elisabeth lors d'une visite à notre magasin.

GRAPHISME

L'Amiga : de plus en plus !!!

L'Amiga ne cesse de surprendre depuis sa création.
Désormais, cette fabuleuse machine jouit d'une solide réputation dans différents domaines professionnels, surtout aux Etats-Unis. Les Français connaissent mal ce fantastique ordinateur, il faudrait que cela change.

L'architecture



'Amiga est un ordinateur à base de microprocesseur 68000, le même qui équipe les Atari ST ou les Macintosh plus et SE d'Apple. Mais la puissance de l'Amiga repose sur ses trois coprocesseurs, Agnus, Denise et Paula. Ces derniers assistés de deux CIA, s'occupent de toutes les entrées/sorties : graphismes, sons, clavier, lecteurs de disquettes, ports parallèles et série, gestion de la souris... Du coup, le microprocesseur dispose du maximum de temps pour effectuer des calculs.

— Sur la puce Agnus, se trouvent en fait deux puces distinctes : le Copper et le Blitter. Le Copper est un microprocesseur à part entière, disposant de son propre jeu d'instructions. Il permet entre autres de disposer de plusieurs écrans de résolutions différentes en même temps ou encore d'obtenir autant de palettes de couleurs sur le même écran qu'on le souhaite. La gestion des Sprites (ou lutins) est assurée par cette puce. En résumé, le Copper contrôle l'affichage des écrans.

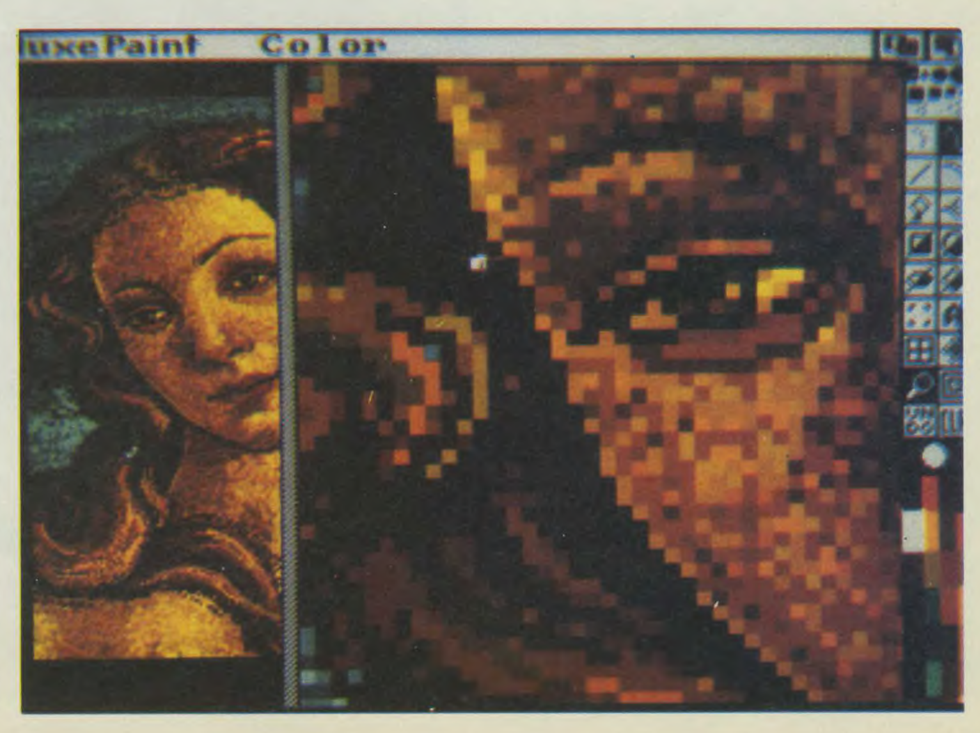
— Le Blitter sert à déplacer très rapidement des blocs de mémoire (beaucoup plus vite que ne le ferait le 68000). Mais il peut également effectuer des opérations logiques sur ces blocs, indispensables pour les animations. Les remplissages de surface et les tracés de droites sont aussi réalisés par le Blitter à une vitesse phénoménale. Le Blitter affiche à la vitesse de plusieurs centaines de milliers de pixels à la seconde (environ un million).

— Quant à Denise, « elle » s'occupe de l'affichage vidéo, et des palettes de couleurs à choisir parmi les 4096 disponibles. Elle permet aussi l'adjonction d'un genlock. Un Genlock est un outil vidéo, servant à l'incrustation d'images. Denise remplace la couleur de fond par les images provenant de la source vidéo. Cette puce donne aussi accès à deux modes graphiques particulièrement époustouflants : le Half-Brite, où l'on dispose de soixante-quatre couleurs. Trente-deux étant choisies librement parmi les 4096, les trente-deux autres ayant les mêmes proportions de rouge, vert et bleu (couleurs primaires en vidéo) que les premières mais dont l'intensité est moitié moindre.
Le HAM pour Hold- And-Modify est un mode particulièrement ingénieux qui permet d'économiser cinquante pour cent de mémoire. Dans ce mode, les 4096 couleurs sont disponibles en même temps ce qui nécéssiterait douze plans de bits (bit-planes) ; or HAM n'en n'utilise que six, chaque couleur étant codée par rapport à la précédente. Comme d'une couleur à l'autre, seule une composante rouge, verte ou bleue peut varier, ceci engendre quelques conflits de proximité. Mais cela n'est pas trop gênant dans la mesure ou HAM est surtout utilisé pour les dégradés.

— Enfin, Paula se charge des lecteurs de disquettes et du son.

Le son

L'Amiga reprend le principe du disque compact pour produire des sons : l'onde sonore est représentée sous forme numérique. Ceci confère à l'Amiga une souplesse digne des meil-

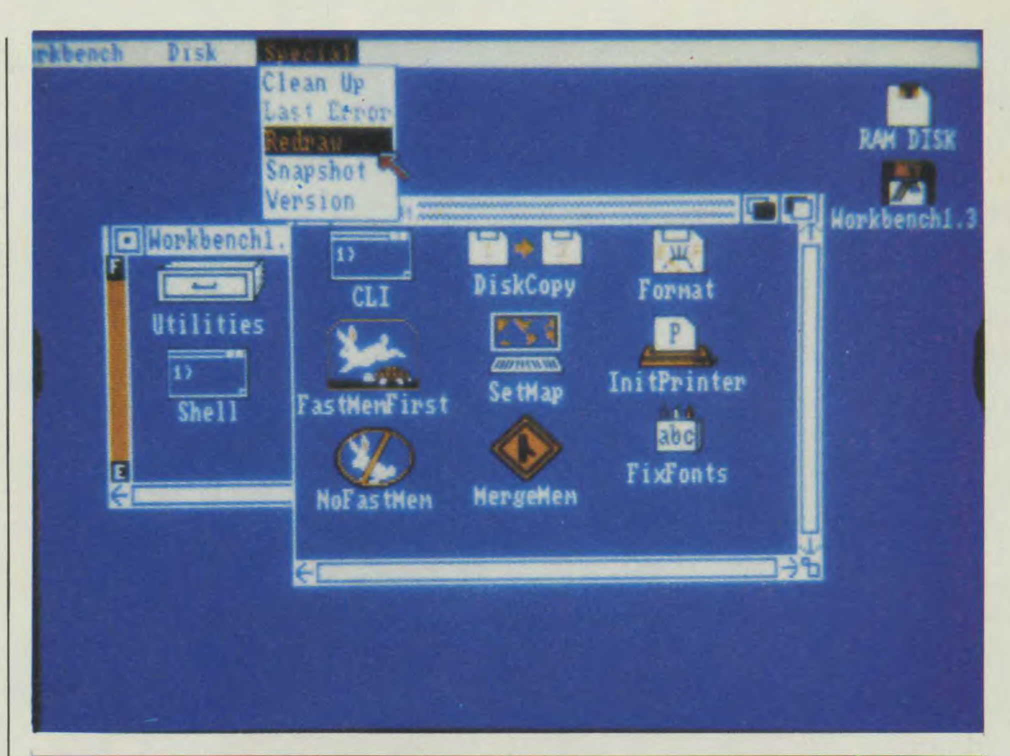


GRAPHISME

leurs synthétiseurs : : le son est modifiable à souhait et l'on peut émuler toutes les méthodes de synthèse existantes. L'Amiga se connecte très facilement à une chaîne hi-fi se qui permet de profiter pleinement de ses capacités stéréo.
La conception des digitaliseurs de sons, stéréo eux aussi, est également simplifiée du fait de l'emploi de la synthèse par échantillonage. Leur prix est donc très attrayant, moins de 1 000 F pour un digitaliseur de grande qualité.
L'Amiga peut se connecter très facilement à des synthétiseurs ou autres boîtes à rythmes. Bien sûr, cela nécéssite une interface MIDI, mais tous les systèmes de décodage étant prévus sur la sortie série, les interfaces sont très simplifiées, d'où leurs faibles prix. Une fois relié au monde MIDI, l'Amiga peut servir de séquenceur de grande capacité mémoire ou d'éditeur de sons beaucoup plus convivial que celui du synthétiseur.
Enfin, Commodore a doté l'Amiga d'un synthétiseur de parole, entièrement paramétrable. Le timbre peut être celui d'un homme ou d'une femme. Le ton est soit monocorde comme celui d'un robot, ou avec des intonations. La vitesse d'élocution est réglable, tout comme la hauteur de la voix. Hélas !, ce fantastique synthétiseur ne fonctionne correctement qu'en ANGLAIS !!!

Le graphisme

La catégorie reine de l'Amiga est sans nul doute le graphisme. En effet, pour la première fois une véritable palette graphique est mise à la disposition des professionnels et des particuliers. En infographie 2D, la solution Amiga plus Deluxe Paint est sans rivale. Depuis la création de l'Amiga, Deluxe Paint d'Electronics Arts a été le logiciel phare. Il faut reconnaître qu'il utilise à merveille les possibilités du Commodore. Tous les modes usuels sont disponibles, depuis le 320/256 en trente-deux couleurs jusqu'au 640/512 en seize couleurs en passant par le 320/512 et le 640/256. La dernière version Deluxe Paint V3.0 autorise également le Half-Brite ainsi que l'animation.
Le pendant de Deluxe Paint pour le rendu d'objets en trois dimensions est Sculpt-Animate 4D. Le principe de base est celui du Ray-Tracing ou lancer de rayon : à chaque pixel correspond un rayon lumineux dont on suit le chemin parmi la scène en notant toutes ses réflexions, réfractions et diffusions. Il y a peu, seules les grandes entreprises de création vidéo pouvaient s'offrir des rendus de ce type, tant le coût des ordinateurs, suffisament puissants pour effectuer tous les calculs, était prohibitif. La qualité des images et des animations obtenues est juste un peu inférieure à celle des génériques de TF1 ou de La Cinq.
L'Amiga est aussi très présent dans le monde de la vidéo, car il s'interface très facilement avec une régie ou plus modestement avec un magnétoscope. De plus ses résolutions sont les mêmes que celles de la vidéo. Les principales applications dans ce domaine sont le titrage et l'animation 3 D.
Bien sûr, l'Amiga peut également effectuer ce que font les autres ordina-





teurs, de la PAO (publication assistée par ordinateur) avec sortie PostScript pour imprimantes laser ; de la CAO (conception assistée par ordinateur). Toutefois, il faut reconnaître que 4096 couleurs n'en feront jamais seize millions et que le mode entrelacé des hautes résolutions ne vaut pas la stabilité d'un écran de Macintosh II. Il faut savoir que cela fut développé pour permettre l'emploi de moniteurs bon marché. Pourtant, les possesseurs d'Amiga 2000 peuvent remédier au scintillement de l'écran en acquérant une carte Flicker Fixer et un moniteur multi- synchronisation de type NEC Multi-Synchro II ou Sony CDP 1402E (plus du tout bon marché).
Mais le graphisme est très gourmand en mémoire et les 512 ko de l'Amiga 500 ne sont pas suffisants, le méga-octet est le strict minimum. En plus les données relatives au graphisme ou au son doivent absolument être situées dans les 512 premiers ko de la mémoire (même pour un 2000 avec un méga d'origine). Cet inconvénient est dû aux puces spécialisées qui ne peuvent adresser que cet espace. Mais d'un autre côté, ceci permet au 68000 de travailler constament à pleine vitesse quand il adresse une autre partie de la mémoire (d'où le nom de Fast-Mem).

L'Amigados

Une autre raison de la gourmandise en mémoire de l'Amiga est son système d'exploitation multi-tâches. Alors qu'Apple, IBM et MicroSoft s'échinent pour rendre leurs S.E. multitâches, l'Amiga dispose de se fantastique plus depuis quatre ans. L'ordinateur ne comportant qu'un seul microprocesseur, les différents programmes se partagent son temps de calcul selon leurs priorités. L'Amigados est tellement bien fait, que deux tâches exécutées simultanément prennent moins de temps que l'une après l'autre. Ceci s'explique par le fait qu'aucun millième de seconde n'est gaspillé. Si une tâche ne fait rien pendant un moment (si elle attend l'utilisateur par exemple) le 68000 travaille pour l'autre.
L'Amigados n'est pas parfait (qui l'est ?). En particulier ses accès au lecteur de disquettes sont d'une lenteur digne d'un ...C64. Il faut se rendre compte que lors de sa création une disquette 3,5 » double face double densité coûtait au minimum 30 F pièce. Les créateurs de l'Amiga décidèrent de stocker le plus d'information possible sur une disquette. Pour réussir à caser 900 ko, ils durent supprimer les pistes de catalogue. En fait, sous Amigados, chaque fichier est rattaché au suivant et pour avoir accès au centième, il faut parcourir les quatre-vingt dix neuf autres.
Plus fort, pour ne pas perdre une miette de place, les fichiers peuvent être fractionnés. Du coup, dès que beaucoup de fichiers ont été manipulés, les temps d'accès chutent. L'avantage de cet inconvénient est une sécurité accrue. Sur IBM, si vous renversez du café sur la piste qui contient le répertoire, vous avez tout perdu ; sur Amiga, juste une partie du fichier. De plus, le nombre de fichiers est infini (dans la limite de la mmoire disponible), ce qui n'est pas le cas avec d'autres S.E.

Intuition

Pour vous servir de l'Amiga, nul besoin de vous plonger des heures dans les manuels, comme sous MS-Dos. Intuition, l'intégrateur de l'Amigados est comme son nom l'indique très simple d'emploi. Il repose sur le désormais classique trio Souris-Icônes-Menus déroulants. Mais grâce à ses capacités graphiques et multi-tâches vous pouvez avoir en même temps, sur le même écran, deux applications n'ayant aucune caractéristique commune (même si elles travaillent dans deux résolutions différentes). Au bout de quelques heures d'utilisation, vous jonglerez aisément avec les écrans, les fenêtres et autres icônes.
Si vous êtes vraiment nostalgique des ordres rentrés par l'intermédiaire du clavier, il vous suffit d'ouvrir une fenêtre SHELL. Dès lors, vous retrouverez un univers mi-MS- Dos mi-Unix. Certaines manipulations de fichiers sont réalisables sous SHELL plus rapidement que sous Intuition mais l'inverse est aussi vrai. A vous de choisir, Amigados vous le permet.
Le SHELL est aussi l'environnement des programmeurs, car il permet de tirer le maximum du système d'exploitation : savoir quelles sont les tâches en activités, quelles sont leur priorités, etc. Presque tous les langages sont disponibles. Le basic, l'assembleur, le Pascal, le Modula II, le Lisp, l'APL, le Fortran, le C et sa version orientée objet, le C++. L'Amiga basic, livré avec la machine, est une extension du Microsoft basic V2.0 pour Macintosh. C'est une version avec appel de procédures, variables locales et sans numérotation de ligne.
L'Amiga est avant tout une machine ouverte vers les autres ordinateurs. Le transfert de fichiers vers le monde PC se fait grâce à un lecteur 5,25 » ou une carte PC pour les Amiga 2000.
Commodore-Amiga ayant dès l'origine adopté des standards pour la représentation des données (images, sons et textes), les logiciels communiquent entre eux sans aucun problème. Les fichiers IFF (InterchangeFileFormat), deviennent également des standards pour l'Atari ST, tant ils sont performants et souples.
Les extensions pour les Amiga 500 et 1000 se font grâce au bus système car ces machines ont une architecture fermée. Par contre, l'Amiga 2000 dispose de neuf connecteurs d'extensions : deux au format 8 bits IBM PC, deux au format 16 bits IBM AT, 5 au format ZORRO II Amiga, un pour carte accélératrice et un slot vidéo (pour un genlock ou un Flicker Fixer). Si l'Amiga ne dispose que de neuf connecteurs et non pas onze, c'est parce que les connecteurs AT concident exactement avec deux connecteurs Amiga. Ce procédé permet la connexion de cartes d'émulation PC et AT (qui sont en fait de véritables compatibles sur une carte). Les programmes sous MS-Dos tournent dans une fenêtre sous Intuition et ce toujours en multi-tâches.

Le futur

L'Amiga est certainement LA machine des années quatre-vingt dix, de par sa conception révolutionnaire et par son nombre de logiciels d'excellente qualité. Bien sûr, cette machine a de petits défauts, comme la lenteur de ses lecteurs de disquettes, mais ces handicaps devraient se dissiper avec la prochaine version du système d'exploitation, enfin en français et qui sera accompagné de nouvelles puces specialisés qui pourront entre autres adresser un méga-octet de mémoire vidéo. La gamme Commodore-Amiga s'étoffe par le haut, et le prochain Amiga l'A2500UX, sera équipé d'un microprocesseur 68020 (mais il existe déjà des cartes de ce type pour A2000 et même à base de 68030 à 25 MHz), de son co-processeur aritméthique, de cinq méga-octets de mémoire ainsi que du système d'exploitation Unix, actuellement utilisé sur station de travail et mini-ordinateurs. Que nous réserve donc encore Commodore ? un concurrent du Next ?

Noël Miller

TOUS LES JEUX

War in the middle earth

Inspiré du célèbre Seigneur des Anneaux de Tolkien, ce logiciel n'appartient à aucune catégorie. C'est un jeu d'aventures, puisqu'il reprend le scénario du conflit du bien et du mal de l'oeuvre de Tolkien et tous les personnages très typés qui l'animent. C'est aussi un wargame, puisqu'il s'agit d'organiser ses troupes sur un vaste terrain de combat et de planifier des assauts stratégiques. Enfin c'est aussi un peu un jeu d'arcade, puisque les combats sont animés, et que le joueur lui-même déplace ses troupes et les fait batailler.

Pour faire le point, disons qu'il y a 20% d'aventure, 70% de wargame, et 10 % d'arcade.

Le but du jeu est de faire parvenir l'anneau jusqu'aux cavernes de l'Epouvante. Une carte de la région permet de déployer ses forces et de déterminer leur trajet. Une fonction zoom montre jusqu'aux villages et aux petits chemins. La plupart des actions sont déterminées à l'aide de menus déroulants, sauf les combats, qui se déclenchent automatiquement à toute rencontre ennemie. On change alors d'affichage, et on assiste à la bataille, chaque combattant étant individualisé. Le joueur intervient en déplaçant ses guerriers pour compenser les points de surnombre.

Expliqué ainsi, le jeu peut sembler aride. Il n'en est rien : les écrans sont magnifiques, variés, et chaque phase de combat est très prenante.



Certes, le logiciel ne se maîtrise pas en une partie... Pour une fois, nous vous en supplions, ne vous jetez pas sur l'écran sans avoir lu le livret de règles !

Une plongée hautement stratégique dans l'univers de l'Heroïc-Fantasy.

Edité par Melbourne House. Pour PC, XT, AT. Mode monochrome déconseillé.



Titan

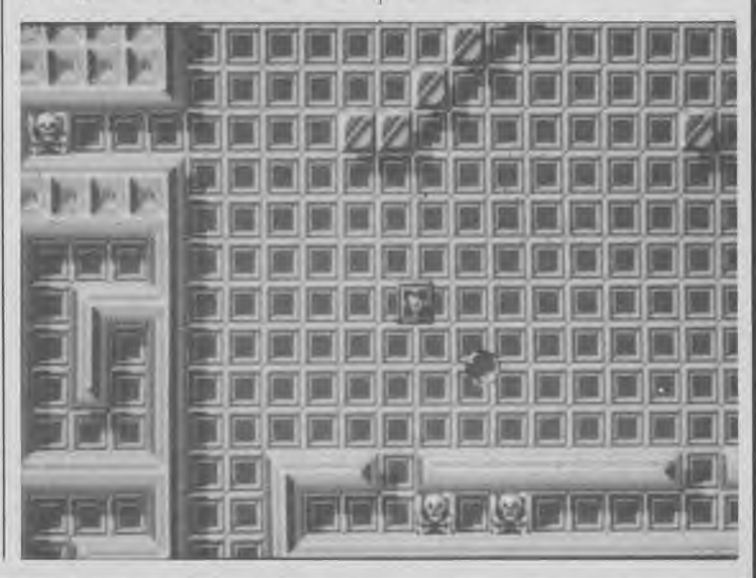
Et sur PC, que donne le fabuleux Titan ? Toujours parfait, toujours techniquement merveilleux ! Les gens de Titus auraient-ils trouvé le secret universel, toutes-machines, du scrolling omnidirectionnel idéal ? Il faut le croire...



Nous vous rappelons le principe du jeu, qui fait déjà un malheur sur Amstrad CPC, Atari et Amiga : avec une raquette qui se déplace librement, vous poussez et faites rebondir une boule qui doit casser des briques. Banal ? Déjà vu ? Que non : chaque tableau a une surface à peu près égale à neuf écrans et un scrolling invraisemblablement fluide et rapide vous le fait découvrir par sections. Etourdissant ! Et même, pour être franc, cela finit par donner mal au coeur...

Il y a des briques qui disparaissent peu à peu, d'autres qui naissent lentement, un Energizer diabolique qui intervertit balle et raquette, des têtes de mort fatales, et mille autres folies qui font de chaque tableau un véritable cauchemar. Attention, le contrôle au clavier est très délicat, nous vous recommandons violemment le joystick ! Bon courage.

Edité par Titus. Pour PC, XT, AT, PS, CGA et EGA. Excellent mode monochrome.





les prix

AMIE LE PRO.

le choix — AMIGA

UNITES CENTRALES

SURPRISE !!!

A 500 + souris + câble Péritel	
A 500 + souris + moniteur 1084S (stéréo)	
A 2000 + souris + câble Péritel	**11590 F**
A 2000 + souris + moniteur 1084S	**13000 F**

PROMO EDUCAMIGA

A 2000 + Moniteur 1084S	**11500 F**
A 2000 + Moniteur 1084S + Kit X T	**13990 F**

PERIPHERIQUES

LECTEURS

3''1/2 interne A 2010	1410 F
3''1/2 externe A 1010	1390 F
3''1/2 ext. + affichage	1690 F
5''1/4 ext. + afficahge	2190 F
3''1/2 externe PROMO	**1250 F**

MONITEURS

Monochrome HR A 2024	NC
Couleur HR 1084 S	2990 F
Couleur Multi Synchro	7490 F

EXTENSIONS

512 K Interne PROMO	**990 F**
512 K interne A 501	1290 F
2 Mo externe 0 Ko	1990 F
1.5 Mo Inboard 500 0 Ko	1990 F
2 Mo interne A 2058/2	6510 F
Carte 68020	14220

DISQUES DURS / CONTROLEURS

AMIGOS 590 20 Mo	4990 F
AMIGOS 2000 20 Mo	4900 F
20 Mo A 2092 PC	4990 F
20 Mo A 2090 AMIGA	5900 F

EMULATEURS

PC XT + lecteur 5''1/4 A 2088 D	5600 F
PC AT + lecteur 5''1/4 A 2286 D	9400 F

GRAPHIQUE/VIDEO

Camera Hitachi HV 720	3350 F
Crayon optique PROMO	1150 F
Digiview Gold 3.0	**1990 F**
Encoder EPAL	2600 F
Frame Grabber N/B	8890 F
Frame Grabber Couleur	9350 F
Filtre électronique DG 88	2420 F
Genlock int. A 2300	2125 F
Genlock ext. GST	3490 F
Genlock ext. GST 30 P	3850 F
Genlock ext. GST 1000	14758 F
Genlock ext. GST 2000	17223 F
Genlkock incrustateur 2000 MAGNI	18500 F
Graphiscope II PROMO	**800 F**
HANDY Scanner 4 CAMERON	3990 F
Interface Video A 2032	790 F
Objectif Schneider	950 F
Statif Rohen PROMO	1800 F
Tablette CRP A4	**3990 F**
Tablette CRP A3	8490 F
Tablette Easyl 500	4590 F
Tablette Easyl 2000	5390 F
Table Trac. A4 ANGALIS	11990 F
Table Trac. A3 ANGALIS	NC
Scanner CAMERON A4	6990 F
Souris AMIGA	390 F

TELEMATIQUE

Emulateur ARCHOS	790 F
Emulteur FLAMITEL	1490 F
Emulateur AMIGATEL	995 F
Modem DTL 3000	6400 F

SON

Interface MIDI ECE	520 F
Sampler MIDI AMAS	1050
Sampler PERFECT SOUND	990 F
VISUAL AURALS	2490



AMIGA 500 + extension 512 K	**4890 F**
AMIGA 500 + 2ᵉ lecteur 3''1/2	**4990 F**
AMIGA 500 + Moniteur 1084S + Extension	**7690 F**
AMIGA 500 + Moniteur 1084S + 2ᵉ lecteur	**7990 F**

OPERATION REPRISE
CARTE XT A 2088 D
POUR TOUT ACHAT DE
CARTE AT A 2286 D

CADEAU PROMO 10%

VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE ! PROMO

-50%* -40%**

SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
*** 9 Aiguilles ** ** 24 Aiguilles**



Plus **GARANTIE** *1 an constructeur*
1 an Garantie AMIE

Plus **ESCOMPTE** *2% pour paiement comptant*

Plus **CRÉDIT** *4 mensualités sans intérêt**

Plus **REPRISE** *Votre vieil ordinateur repris à 50% de sa valeur*

Plus **REMISES** *aux collectivités et comités d'entreprise*

* Après acceptation du dossier
**Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F



VPC	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 48 20
ATARI	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 89
AMIGA	11, bd. Voltaire 75011 Paris	43 57 96 18
PC	19, bd. Voltaire 75011 Paris	43 38 18 09
SAV	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
OCCASION	2, rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
MARSEILLE LOISIR	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 42 50 42
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91 47 74 11

LES LOGICIELS

GRAPHIQUE/VIDEO

3-Demon	750 F
Aegis Draw 2000	2190 F
Aegis Impact	800 F
Aegis Videoscope 3D	1400 F
Aegis Video Titler	1050 F
Animate 3D	1300 F
Deluxe Paint II PROMO	**450 F**
Deluxe Print II	500 F
Deluxe Paint III	NC
Deluxe Vidéo 1.2	700 F
Design 3D	860 F
Digipaint	520 F
Dynamic Cad	3500 F
Fantavision	520 F
Grabbit	300 F
Modeler 3D	850 F
Page Flipper +	NC
Pixmate	570 F
Photo Lab	780 F
Photon Paint	750 F
Photon Video Cell	1130 F
Pro Vidéo Plus	2390 F
Sculpt 3D	890 F
Vidéo Généric Master	890 F
Vidéo Wipe Master	890 F

LANGAGES

Devpac 2 Assembler	850 F
K seka Assembler	750 F
Lattice C V5.0	2590 F
Lattice C ++	4175 F
MCC Pascal 2	950 F

MUSIQUE

Aegis Audiomaster II	630 F
Aegis Sonix	500 F
Deluxe Music	990 F
Dr. T'S	990 F
Synthia	850 F

BUREAUTIQUE

Kindwords	540 F
Maxiplan 500 Fr	1260 F
Maxiplan PLus	1800 F
Page Setter Fr.	1470 F
Professional Page Fr	3690 F
Prowrite 2.0	1050 F
Superbase	345 F
Superbase Pro	1490 F
VIP Professional	1400 F

NOUVEAUTES

Bio Challenge	210 F
Dragon's Lair	440 F
Indiana Jones	NC
Dragon Ninja	NC
Test Drive II	300 F
Scenery Drive II	200 F
Car Disk Drive II	200 F
Sweeks	NC
Zork Zero	NC
Manhunter	NC
F16 Combat Pilot	NC
Faft	NC

LES LIVRES

Amazing Computing	40 F
Amigaworld	40 F
Bible de l'Amiga	299 F
Bien Débuter	149 F
Clefs pour Amiga	195 F
Grand Livre de l'AmigaBasic	249 F
Hardware Ref. Manual	295 F
Intuition Ref. Manual	295 F
Livre du Graphisme	249 F
Livre du Langage Machine	199 F
Livre de l'Amigos	199 F
Livre du Lecteur Disquette	299 F
Programmer's Handbook I	295 F
Programmer's Handbook II	295 F
Rom Kernel Lib. and Devices	450 F
Rom Kernel Exec.	295 F
SOS Amigados Amigabasic	149 F
Trucs et Astuces	199 F

Pour plus d'informations cerclez 2/8 & service lecteur télématique Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles.

La micro sans soucis



NOM : PRENOM :
ADRESSE :
N° 560 023

- Les infos justes
- Le choix, les promotions
- Les avantages d'un club
- Les meilleurs prix

DEMANDEZ VOTRE CARTE
dans tous les magasins AMIE,
par Minitel : 3615 Amie
ou écrire à :
Amie VPC - 11 Bd Voltaire - 75011 Paris
voir coupon réponse

CHALLENGER'S

PRATIQUE

VIRUS
LA MALADIE DES ORDINATEURS

(Edition Micro Applications)

Virus. Un mot, hélas, à la mode : journaux, conversations, recherches scientifiques. Utilisé pour caractériser un phénomène biologique, il est repris par les informaticiens : les ordinateurs seraient-ils vivants? Les virus informatiques ont fait l'objet de nombreux articles, plus ou moins sérieux. Le livre de Ralf Burger tente de démystifier le phénomène, de décrire le fonctionnement de ces programmes et enfin, de proposer des solutions de protection.

Un livre clair

Burger fait un rappel des principaux termes informatiques, permettant ainsi aux néophytes de lire ce livre sans trop de difficultés. Quelques exemples sont écrits dans un pseudo-langage d'accès simple, tous les listings sont largement commentés. L'auteur explique l'utilisation du terme virus en dressant un tableau où les analogies entre les types biologiques et informatiques sont mises en évidence. Un exemple simple explique comment les programmes sont infectés, avec illustration à l'appui.

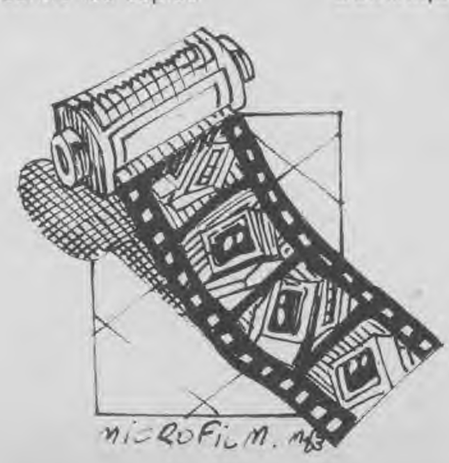


Une importante documentation

L'auteur nous propose une rétrospective de tous les articles parus (avec un court résumé) au sujet des virus, et une étude d'un des premier livres qui leur fut consacré : "Computer Viruses, Theory and Experiments." de Fed Cohen. L'auteur a effectué une série d'interviews où l'on découvre que les pertes financières occasionnées seraient largement supérieures aux chiffres officiels. Le livre comporte quelques anedoctes : certains utilisateurs mettent des gants avant d'utiliser des disquettes de peur d'être contaminés! Les différentes catégories de virus sont présentées; ce chapitre donnera des sueurs froides aux possesseurs de disques durs. Si les exemples concernent le plus souvent des systèmes professionnels, les utilisateurs de micro retrouveront (avec plaisir) le SCA, le Byte Bandit et autres bestioles de la même espèce. Une étude des différents systèmes d'exploitation est proposée, ainsi que des exemples de virus (innofensifs) écrits dans les principaux langages informatiques : Pascal, Assembleur et même Basic!

Comment se protéger?

Les diverses voies de contaminations sont étudiées, afin de permettre à l'utilisateur de se protéger. L'auteur n'est pas tendre avec les protections contre les copies qui sont "inutiles" et qui sont des endroits idéaux pour la dissimulation de virus. Les programmes de détections sont évoqués, leurs faiblesses mise en évidence. Le livre explique comment se comporter face à un système infecté.



Science-Fiction?

Quels seront les moyens mis en place dans les années à venir pour lutter contre le fléau, quelles améliorations apporter au matériel. Réussirons nous à contrôler des virus? Autant de questions posées dans la dernière partie où l'auteur se penche sur les problèmes liés à l'intelligence artificielle et aux virus biologiques.

La protection juridique

Les derniers chapitres sont écrits par Maître Alain Bloch, avocat à la cour de Paris, qui évoque la faiblesse des textes de Loi face à ce nouveau fléau. La proposition de loi Godfrain est analysée.
Ce livre, malgré quelques chapitres pénibles, propose une étude intéressante du phénomène, il fait table rase des idées reçues. Les listings des virus dangereux sont incomplets, interdisant ainsi leur utilisation par de sombres plaisantins.

Dominique Poulain.



Les mésaventures du captain Blood...

Blood Ami. Blood téleport e r Yoko. Papa.. (Pleurs).

La téléportation se déroula sans le moindre problème. J'étais sûr de moi, euphorique: je mettrais rapidement la main sur ses cinq clones qui, lentement, me vidaient de mon fluide vital. J'allais rapidement déchanter: «Alerte: système de cryogénisation du frigatorium hors-service. Aucune des fonctions vitales de l'Izwal sont touchées. Réparation impossible actuellement. Priorité: sortir l'Izwal du frigatorium» annonça la voix monocorde de l'ordinateur. Tout cela n'avait rien de réjouissant: j'allais devoir cohabiter avec un Izwal, expérience particulièrement éprouvante pour les nerfs, si je devais croire les récits de certains navigateurs. Certes, j'avais déja réussi à supporter une conversation avec un Croolis, mais comment occuper un abonné aux crises de larmes ? Le petit Izwal me suggéra la réponse (j'avais rebranché l'Upcom):

– *Yoko vouloir assister Purple Saturn Day.*

Je soupirais, soulagé. Trente secondes plus tard, j'installais Yoko devant la télévision. Canal Alpha retransmettait les épreuves dans leur intégralité. « Les cérémonies d'ouverture s'achèvent donc avec ce superbe feu d'artifice stellaire. Rappelons rapidement de quelles épreuves est composé ce trente-troisième Purple Saturn Day. Le Ring Pursuit est une course qui se déroule dans la ceinture d'astéroïdes de Saturne, les concurrents devant slalomer entre des balises. L'objectif du concurrent n'est pas de réaliser le meilleur temps, mais de comptabiliser des points en passant les balises du bon côté lorsqu'il est en tête.

« Dans l'épreuve du Tronic Slider, les concurrents, conduisant des scooters, doivent ramasser un maximum d'énergie, après avoir détruit de mini tornades énergétiques. Le Brain Bowler fait appel à l'adresse et à la réflexion des joueurs : à l'aide d'une balle électronique, il faut réactiver l'hémisphère d'un mur cerveau en guidant des charges électriques au milieu d'un dédale d'interrupteurs, de condensateurs, de ponts et de résistances. Evoquons enfin le saut en longueur dans le temps, épreuve qui a fait couler beaucoup d'encre ; elle en effet classée C132 (hallucinogène). Mais j'aperçois les concurrents qui se préparent à ... BZZzzz. »



Encore une panne !

Une fumée s'élevait du récepteur, Yoko fondit en larmes, décidément ce n'était pas mon jour de chance ! Je décidais de me défouler sur le punching ball intallé dans la soute. A peine entré dans celle-ci, un objet attira mon attention, un Amiga acheté chez un antiquaire terrien, avec quelques disquettes. Parmi elle, je découvrais Purple Saturn Day ! A l'intérieur de la boîte, je trouvais même le manuel officiel du participant où j'en appris plus sur les substances classée C132. Yoko était fou de joie en découvrant le jeu : les graphismes, le son et l'animation étaient superbes.

Malheureusement, aucune option à deux joueurs n'était disponible, je me contentais d'admirer les exploits de Yoko qui devint le champion de ce trente- troisième Purple Saturn Day.

D'autres découvertes...

Les Izwals sont d'une curiosité insatiable et Yoko voulut explorer les autres disquettes que l'antiquaire m'avait cédées à un prix supérieur à





celui de la machine. Teenage Queen ne l'emballa pas autant que moi, une Izwal ou une Ondoyante aurait sûrement déclenché plus d'enthousiasme. La musique du troisième jeu, Billiards Simulator réveilla en moi de merveilleux souvenirs : les nuits passées dans les salles de billard enfumées des bars louches. La présentation était superbe, les menus étaient gravés sur des tableaux en bois. Le tapis qui se déchirait en cas de



maladresse, le choix entre une vision en deux ou trois dimensions, avec possibilité de se déplacer autour de la table, de s'en rapprocher ou de s'en éloigner, cette simulation était surprenante de réalisme.
L'animation (gestion des effets), le graphisme et le son (bruit des boules qui s'entrechoquent) le confirmaient: ce logiciel remplaçait avantageusement la table de billard : moins encombrant et bien moins cher ! Yoko apprit à choisir la bonne canne, à utiliser les effets et devint un adversaire redoutable.
Rêve ou réalité ?
La dernière découverte du petit Yoko m'ébranla fortement, Captain Blood. Le manuel racontait mon histoire, ma rencontre avec Jean Rostand, la recherche de mes clones à travers la galaxie. Les scènes d'entrée en hyperespace, d'exploration d'une planète par OORX étaient particulièrement réalistes, je reconnaissais les Croolis, les Migrax, les Sinox, je rencontrais même ce batard de Numéro 5.
La ressemblance entre mon compagnon et l'Izwal représenté à l'écran était frappante. Le doute envahissait mon esprit : n'étais-je qu'un ensemble d'octets évoluant dans les labyrinthes tortueux d'un programme, un flux d'électrons projeté sur un tube cathodique ? N'étais-je qu'un mythe, un personnage créé par quelques programmeurs ? Les questions se bousculaient dans mon esprit. Je voulais savoir..... (L'homme retira la disquette,éteignit l'ordinateur, Yoko et Blood disparurent de l'écran.)

Dominique Poulain

Purple Saturn Day
Editeur : Exxos
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * **
*Animation : * * * * **
*Intérêt : * * * * **
*Difficulté : * **
*Appréciation : * * * * **

(Hommage à Ere Informatique et Exxos)

Billiards Simulator
Editeur : Ere Informatique
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * * **
*Animation : * * * * **
*Intérêt : * * * **
*Difficulté : * * * **
*Appréciation : * * * * **

Captain Blood
Editeur : Exxos
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * * **
*Animation : * * **
*Intérêt : * * **
*Difficulté : * * * * **
*Appréciation : * * * **

Gauntlet II

Gauntlet s'inspire de Donjons & Dragons : vous parcourez les multiples niveaux d'un donjon à la recherche de trésors. Vous pouvez incarner l'un des quatre personnages disponibles : Thor, Thyra, Merlin ou Questor.

Chaque personnage dispose de 2000 points de santé et d'une arme pour combattre. Chaque niveau est un mini labyrinthe peuplé de monstres (fantômes, grogneurs, démons, lanceurs, sorciers et... la mort) qui feront diminuer vos points de santé chaque fois qu'ils vous toucheront. Il faudra ramasser des trésors, trouver de la nourriture pour augmenter vos points de santé, des potions magiques pour anihiler les monstres et leurs générateurs.

Gauntlet II, la perfection

Voilà enfin l'adaptation que l'on attendait, des graphismes travaillés, une superbe animation sonore avec la voix digitalisée de la borne d'arcade, de nouveaux niveaux à découvrir ainsi que des monstres et des trésors. Vous ferez la connaissance d'un super sorcier, de flaques d'acides (invulnérables) et de « It » et « That », deux bestioles particulièrement perverses.
Le plus grand danger, c'est le dragon: attention à ne pas le réveiller ou toute l'équipe sera rôtie ! Gauntlet II vous réserve bien d'autres surprises (de nouveaux pièges) que je vous laisse découvrir seul. Une option à quatre joueurs est disponible.



Dominique

Editeur : U.S Gold
Genre : arcade
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * **
*Intérêt : * * * * **
*Difficulté : * **
*Appréciation : * * * * **



Sword of Sodan

Les bornes arcades vous semblent tristes, vous en avez assez d'attendre la sortie de Barbarian II ? Discovery Software a pensé à vous...

Une contrée inconnue. Un soir d'hiver, le début d'une tempête de neige. Dans la chaumière, deux enfants vivent avec leur grand-père. Ils sont tous trois réunis devant le feu de cheminée.

— *Grand-Père, raconte-nous une histoire.*

— *Avec un méchant sorcier, précise la fillette.*

Le grand-père pose sa pipe et sourit. il s'éclaircit la voix avant de commencer le récit :

« Il y a bien longtemps vivait dans une lointaine contrée un roi nommé Lordan. C'était un être bon, qui vivait dans le château de Craggamore, en compagnie de son épouse et de ses deux enfants Brodan et Shardan. Zoras, un terrible sorcier, voulait s'emparer du trone. Il leva une armée d'ombres, tua Lordan et se déclara souverain des Terres du nord. Hénas, le conseiller de Lordan, avait confié Brodan et sa soeur à un valeureux guerrier, afin de les protéger de l'emprise de Zoras. Bien plus tard, un personnage mystérieux confia une épée aux enfants du roi, devenus des experts dans le maniement des armes. C'est l'épée de Sodan, elle est enchantée et indestructible. Brodan décide de l'utiliser pour venger son père...

La quête

« Après avoir réussi à pénétrer dans l'enceinte de la cité, il risqua sa vie en traversant un pont où des pieux s'animaient, prêts à l'empaler. Il avait déjà combattu de nombreux soldats de Zoras, lorsqu'il se retrouva face à un géant. Le combat fut épuisant car il devait en plus éviter des tonneaux. Il réussit cependant à décapiter son adversaire et continua son chemin, résolu.

Le bois lui réservait d'autres surprises : des créatures au dard mortel. Heureusement, il avait récupéré un bouclier magique qui le protégeait provisoirement. L'épée transforma les deux monstres en statues de pierre. Il traversa ensuite le cimetière ; les morts sortaient des tombes, crachant une bouillie immonde. Effrayé, il arriva enfin au château de Craggamore...

Zoras avait truffé le château de trappes, l'une d'entre elles faillit être fatale à notre héros. Après s'être débarrassé du premier magicien, il descendit les escaliers. Un second, plus puissant, l'attendait en bas, accompagné de deux immondes créatures volantes. Courageux, Brodan continuait sa progression. Il traversa des lacs de lave sur un bloc de pierre, évita les gouttes d'acide qui tombaient lentement du plafond, découvrit un passage secret en pulvérisant une pierre précieuse.

Un peu plus loin, il découvrit une monture, qui après s'être nourrie d'une luciole géante le sauva de la noyade lorsqu'il déclencha un des pièges de Zoras. Après d'autres terribles rencontres, vint enfin la confrontation finale : le fils du roi avait ramassé quatre objets magiques qu'il utilisa contre le sorcier qui s'effondra, vaincu. Le peuple proclama Brodan et Shardan souverains du royaume...»



Superbe

Nul ne sait comment cette légende est parvenue aux oreilles des programmeurs de Discovery Software, mais le jeu qu'elle a inspiré est une véritable merveille. Je vois déjà quelques éditeurs d'arcade qui mangent leur chapeau : des sprites occupant les 2/3 de l'écran, des décors fabuleux en 32 couleurs, des bruitages géniaux et une bande musicale à écouter au *walkman*.

L'animation est fluide, les effets sont superbement réussis : avant et arrière du décor se déplacent chacun à leur vitesse, on se croirait au cinéma ! Les douze tableaux du jeu sont autant de morceaux de bravoure. L'empalement, la décapitation sont d'un effrayant réalisme ; l'orage dans le cimetière, couvrant les hurlements de loups crée un ambiance angoissante renforcée par les effets visuels.

C'est la qualité d'une borne arcade avec un petit défaut (c'était trop beau !). Le jeu remplit quatre disquettes avec lesquelles il vous faudra jongler entre chaque tableau... Avec un peu d'entraînement (en incarnant Brodan ou Shardan, vous avez le choix) vous réussirez à atteindre le château de Craggamore, il sera beaucoup moins évident d'arriver jusqu'à Zoras et le vaincre, à moins d'avoir des vies infinies offertes généreusement par votre serviteur dans la rubrique Help ! Espérons que Sword of Sodan inspirera d'autres éditeurs, des logiciels de ce style, j'en redemande !

Dominique

Editeur : Discovery Software
Genre : jeux de rôle
*Graphisme : * * * * * **
*Son : * * * * * **
*Animation : * * * **
*Intérêt : * * * **
*Difficulté : * * **
*Appréciation : * * * * * **

JEUX TEST

Ludicrus



Ludicrus était un légionnaire pas vraiment costaud et pas très futé. Un jour de beuverie, il déclara qu'il était prêt à participer aux jeux du cirque et à mettre en pièces tous les gladiateurs. Hélas!, ceci parvint aux oreilles de César qui le prit au mot.

Ludicrus se retrouve dans une arène face à un adversaire qu'il faut vaincre au moins quatre fois avant de passer au suivant. Si vous êtes vaincu, vous vous retrouvez face au lion, dernière étape avant le pouce baissé de César.

Question : ne suis-je point en présence d'une démo ? Certes, l'animation est particulièrement réussie, les sprites rappelant des personnages de dessin animé, mais, aucun doute possible, la réalisation est inachevée. Aucun score pour récompenser mes victoires, pas le moindre indicateur de l'état de santé des adversaires.

La pratique du jeu s'avère bien décevante car les coups portés sont imprécis, un seul mouvement répété inlassablement permet de venir à bout de chacun des adversaires. Seule l'option à deux joueurs présente de l'intérêt. Ludicrus mériterait d'être retravaillé par ses développeurs car l'idée est sympathique.

Editeur : Actual Screenshots
Genre : peplum
*Graphisme : * * * **
*Son : * * **
*Animation : * * * **
*Intérêt : * **
*Difficulté : * **
*Appréciation : * **

Super Hang On

Rouge... orange.... vert·! J'ai raté mon départ, tous les concurrents filent à toute allure devant moi. Premier virage bien négocié, j'apperçois les autres motards. J'accélère : 230... 250... 270... 280.... j'enclenche la nitro-injection, ma moto atteint rapidement les 324 km/h.

Super Hang On est l'adaptation de l'arcade du même nom. Vous avez le choix entre quatre courses (Afrique, Asie, Amérique ou Europe).

Le graphisme est très proche de la version arcade et l'animation particulièrement réussie. L'impression de vitesse est très bien rendue, l'arrière-plan est découpé en deux parties qui défilent chacune à leur vitesse, renforçant l'impression de profondeur. Le parcours est varié, alternant étapes rapides aux longues lignes droites.

S'il vous sera relativement aisé de parcourir les six étapes de l'épreuve d'Afrique, celle d'Europe, trois fois plus longue, nécessitera une maîtrise parfaite de la moto pour espérer recueillir les bravos de la foule.



Les commandes sont simples : manche vers l'avant pour l'accélération, en arrière pour freiner et appui sur Fire pour déclencher la nitro injection. Le programme vous permet de régler la sensibilité de votre joystick ou de votre souris afin d'obtenir une meilleure inclinaison de la moto dans les virages.

Super Hang On est incontestablement la meilleure simulation de course motocycliste actuellement disponible.

Dominique

Editeur : Electric Dreams
Genre : course de motos
*Graphisme : * * **
*Son : * * **
*Animation : * * * **
*Intérêt : * * * * **
*Appréciation : * * * * **



Dragon's Lair

L'ambiance glacée d'un tribunal, les avocats et le juge sont fardés et portent des perruques grotesques. La salle est pleine à craquer, le président du tribunal donne des coups de maillet pour obtenir le silence.

– Accusé, levez-vous! Reconnaissez-vous les faits?

– Oui, j'avoue, au début de années 80, plus précisément en 1983, j'ai dilapidé une fortune dans les salles de jeux vidéo. C'était plus fort que moi, dès que je l'apercevais, je me précipitais pour faire de la monnaie. Je ne pouvais résister à la tentation.

Murmures dans le banc des jurés. Nouveau coup de maillet.

– Pourriez-vous décrire l'objet de vos... tentations?

– C'était Dragon's Lair, le plus merveilleux des jeux d'arcade, un graphisme et une animation époustouflante, un dessin animé ludique, un...

– Calmez-vous! Pourriez-vous nous parler du jeu lui-même?

– Vous incarnez Dirk, un preux chevalier à la recherche de la princesse de Daphnée, enlevée par Singe, un terrible dragon. Il faut éviter de nombreux pièges avant de pouvoir vaincre Singe, les réflexes et la réflexion sont mis à rude épreuve.

– Est-il vrai que le joueur intervient peu, que son rôle se réduit à quelques coups de manette?

– Oui. Lorsque Dirk est en danger, un objet, une créature ou un lieu se met à clignoter, il faut agir vite ou c'est la mort certaine...

– Avez-vous réussi à sauver Daphné?

– Oh oui, après de longues heure s-d'entraînement. J'ai réussi à vaincre Singe quelques centaines de fois...

– Pourquoi continuer à jouer si vous aviez atteint le but du jeu?

Un silence..

– Je n'en sais rien....

– Lorsque que le jeu a été retiré des salles, vous avez été guéri.

– Oui, je n'ai plus jamais mis les pieds dans une salle, les autre s jeux me semblaient bien fades...

– Vous avez à nouveau sombré voilà quelques jours en découvrant que Dragon's Lair était adapté sur Amiga...

– Oui, je me suis précipité chez un revendeur pour acheter un Amiga 500 avec une extension de mémoire, car le jeu ne tourne pas sans. Je me suis empressé de déballer le jeu et j'ai découvert six disquettes. L'adaptation est une véritable réussite: le graphisme, l'animation, le son sont toujours aussi superbes.. Seul problème, le chargement (c'est vraiment pas une réussite le lecteur de l'Amiga!). Les changements de disquette cassent l'ambiance, même si le jeu est toujours aussi envoûtant...



– Envoûtant? Et que penses-tu de cela?

Le président du jury se met à ricaner, un rire glacé, sinistre. L'aspect de la salle se modifie, les peintures disparaissent, laissant apparaître des énormes blocs de pierre, la porte d'entrée devient immense, elle ressemble à celle du château. Le juge, à son tour, se transforme: des écailles recouvrent son corps, deux ailes remplacent ses bras... c'est Singe, le dragon! Les autres participants de l'audience se transforment en créatures démoniaques. La voix de Singe envahit la salle:

– Accusé, vous êtes condamné à périr dans les oubliettes du château!

Il envoie son souffle embrasé dans ma direction et...

Je me réveille, trempé de sueur.

– Dirk, que se passe-t-il? Je lui souris, rassuré.

– Ce n'est rien Daphné, rendors-toi, juste un cauchemar. Je vivais à la fin du XXe siècle.

– Avec la pollution, la télévision, les ordinateurs? Quelle horreur! Et dire qu'ils oseront appeler notre époque le Moyen Age...

Dominique Poulain

Editeur : ReadySoft
importé par Ubi Soft
Genre : arcade/aventure
*Graphisme : ******
*Son : ******
*Animation : *******
*Intérêt : ***
*Difficulté : ******
*Appréciation : *****

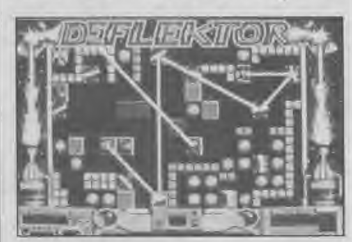


Deflektor

Lorsque l'on étudie les productions des éditeurs de logiciels, on constate que l'arcade se taille la part du lion au détriment des jeux de réflexion qui pêchent souvent par leur manque d'originalité. Deux produits ont su doser intelligemment arcade et réflexion : Tétris, qui fait actuellemnt un malheur dans les salles de jeux vidéo parisiennes, et Deflektor, qui arrive sur Amiga.

Un laser produit un rayon à diriger vers un récepteur afin de compléter un circuit optique avant que son énergie ne soit épuisée. Chaque tableau comportant de nombreux obstacles, il faut orienter des miroirs, utiliser des réflecteurs, des polarisateurs (réflecteurs ou absorbants), des réfracteurs et des fibres optiques afin de détruire toutes les cellules photo-électriques, ce qui permettra l'ouverture du récepteur et le passage au tableau suivant. Pas facile, n'est-ce pas ?

Cela se complique encore ! En cas de réverbération, c'est-à- dire si le rayon se réfléchit sur son propre chemin, il y a surcharge ; lorsque celle-ci atteint son niveau maximum, le laser est détruit, vous perdez une de vos trois vies. Le phénomène de surcharge intervient aussi lorsque le rayon rencontre des mines ou lorsque sa longueur est trop grande. Dernier élément agaçant, des diablotins prennent un malin plaisir à modifier l'orientation des miroirs, empressez-vous de les détruire !



Stressant... Ce jeu, agaçant lors des premières utilisations, vous passionnera rapidement lorsque vous découvrirez les tableaux de plus en plus fous imaginés par les programmeurs : une cinquantaine de miroirs dans l'un d'eux, un autre couvert de cellules. Il est dommage qu'il n'ait pas été prévu d'accorder un code d'accès au tableau suivant lorsque celui présent est réussi, afin d'éviter de recommencer à chaque fois au premier niveau. La musique est (volontairement ?) énervante et les graphismes réussis. Un jeu à déconseiller aux hypernerveux...

D. P

Editeur : Gremlin
Genre : arcade-réflexion
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * **
*Animation : * * * * **
*Intérêt : * * * * **
*Difficulté : * * * * **
*Appréciation : * * * **
Machine : Amiga


On reconnaitra les FORTS des FAIBLES
INFERNAL CHALLENGE
RUN THE GAUNTLET
ocean
"Quel jeu fantastique!...toute l'action et l'excitation. C'est un jeu excellent, alors foncez et participez à la course infernale, maintenant!"
"Mise à part l'excellence technique, le choix très vaste de parties jouables font de la Course Infernale un des meilleurs jeux multi-épreuves..." CRASH.
AMSTRAD
ATARI
AMIGA
JETSKIS
HOVERS
SPEEDBOATS
METEORS
BUGGYS
Inflatables
SUPERCATS
QUADS
THE HILL
9 ÉPREUVES EXPLOSIVES!
DESCRIPTION COMPLETE SUR 3615 MICROMANIA
REVENDEURS POUR CONNAITRE LES DATES DE SORTIE
ZAC DE MOUSQUETTE, 06740



Blasteroïd

Mukor, un être malfaisant, fait régner sa tyrannie sur les galaxies. Votre but est de le retrouver et de le détruire après avoir traversé et nettoyé de nombreux secteurs infestés d'astéroïdes et de vaisseaux hostiles.

Derrière ce scénario digne des plus mauvais feuilletons japonais se cache un (excellent) remake d'Asteroïds, une borne d'arcade qui connut ses heures de gloire à la fin des années soixante-dix.

Les travaux du professeur Pierre Hite ont mis en évidence une propriété commune à tous les astéroïdes ; si on tire sur l'un d'eux, il se brise en plusieurs morceaux de plus petite taille. La destruction totale d'un de ces objets nécessite donc de nombreux tirs. Plusieurs années d'études ont permis à ce chercheur de créer une classification.

Le premier type d'astéroïde recensé est « un vulgaire tas de cailloux, tout juste bon à entrer en collision avec un vaisseau ». Le type Red possède des propriétés bien plus intéressantes : de couleur rouge, il renferme des cristaux d'Erium, principale source d'énergie des vaisseaux, qui sont libérés lors de la fragmentation.

Certains vaisseaux spatiaux sont dotés de capteurs, récupèrent les cristaux et les utilisent immédiatemment comme carburant, car ce type d'Erium perd rapidement ses propriétés énergétiques. Les Popcorns, de couleur bleue, se fragmentent en augmentant de volume. Des tirs de laser répétés les immobilisent. Les astéroïdes de type Egg sont particulièrement dangereux : ils contiennent des Leeches, entités qui s'accrochent aux vaisseaux et absorbent leur énergie. Un organisme aux propriétés semblables avait été présenté dans ce fabuleux documentaire qu'est Alien. Les fragments du dernier type recensé, le Seeker, se dirigent à grande vitesse vers le vaisseau qui leur tire dessus.

Vaisseau équipé

Votre navire est le fruit des plus récentes recherches dans le domaine de l'aérospatiale ; sa structure moléculaire lui permet de se transformer en Speeder, améliorant ainsi sa vitesse de déplacement, en Fighter à la puissance de tir redoutable ou en Warrior au blindage particulièrement résistant. Lors de la destruction d'un vaisseau ennemi, vous pourrez récupérer du matériel : bouclier protecteur, blaster (double tir), énergie, booster (poussée améliorée), ripstar (tir en rafale), cloak (invisibilité)...

Le maniement au joystick n'est pas classique. La manette à droite ou à gauche correspond à une rotation du vaisseau, les deux autres positions entraînant une propulsion ou une transformation. Il faudra un peu d'entraînement pour maîtriser votre vaisseau et éviter qu'il se transforme sans cesse. Ayant constaté que la solitude dans l'espace avait des effets désastreux sur le moral, le professeur Hite vous recommande de jouer à deux, vous progresserez plus rapidement.





Oldy but...

Difficile de trouver des défauts à Blasteroïds, une animation impeccable, des graphismes sympathiques (décors digitalisés). Les nombreux niveaux (4 galaxies composée de 9 à 16 secteurs) de difficulté croissante mettront vos nerfs à rude épreuve mais la récompense est au bout du chemin : la rencontre avec Mukor, repoussant à souhait, agitant ses tentacules. Papa Asteroïds peut être fier de son fils, il a mis à profit les dix années de technologie qui les séparent pour renouveler le thème.

Hyperblasteroïds en 1999 ? Le rendez-vous est pris.

Dominique Poulain

Editeur : Image Works
*Graphisme : * * * **
*Son : * * * **
*Animation : * * * **
*Intérêt : * * * **
*Appréciation : * * * **



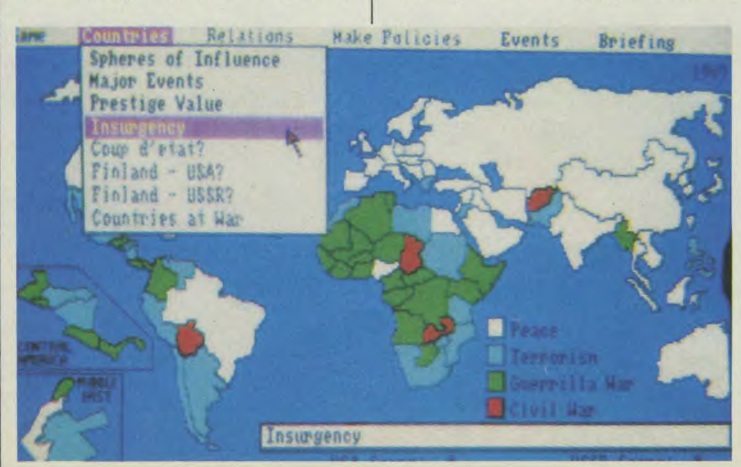
Balance of power

Tentative de déstabilisation, coup d'état, guerre civile, intervention militaire, pression diplomatique, aide économique, dissuasion nucléaire. Balance of Power vous offre le pouvoir politique. A vous de l'utiliser à bon escient pour éviter un holocauste nucléaire.

B*alance of Power* vous propose d'incarner le dirigeant des Etats-Unis ou de l'Union soviétique, votre adversaire pourra être l'ordinateur ou un autre joueur. Vous êtes à la tête de votre pays pour une période qui s'étend de 1989 à 1997. En réagissant aux principaux événements mondiaux et aux décisions prises par votre adversaire, vous aller tenter d'améliorer l'image de marque de votre nation et d'accumuler ainsi un maximum de points de prestige, pour obtenir le meilleur score à la fin de l'année 1996.

Une lente progression

Ce jeu propose quatre niveaux : débutant, intermédiaire, expert et « multipolaire » (toutes les nations interviennent). Il est très fortement conseillé de maîtriser parfaitement un niveau avant de passer au suivant ; la simulation devient de plus en plus réaliste et complexe.
Au début de chaque année, les pays où les principaux événements graves se déroulent sont indiqués sur la carte du monde. Vous avez la possibilité de lire les journaux pour vous informer de la situation et vous êtes renseignés sur les projets de votre adversaire. Chacune de ses actions pouvant augmenter son capital-prestige, il vous faudra faire pression pour le faire revenir sur ses décisions. S'il prend votre décision en compte, l'incident est clos, s'il refuse, la tension monte ; vous pouvez abandonner ou maintenir vos protestations.
Attention, dans ce cas, vous engagez une partie de votre capital prestige, plus le ton monte, plus l'engagement est élevé. Si vous obtenez gain de cause, vous empocherez ce capital, en cas d'échec, il ira grossir les gains de votre adversaire. Soyez prudent, ce n'est pas une partie de poker : chaque surenchérissement correspond à la mise en place d'une procédure militaire, une trop forte tension débouchera sur Defcon 1 (Defense condition) avec guerre nucléaire à la clé (est-il bien utile de préciser que, dans ce cas, tout le monde a perdu ?).Quatre conseillers vous donneront leur avis sur chaque situation.



Comment gouverner

Pour améliorer votre capital, il faut améliorer vos relations avec les pays les plus puissants ; une carte vous renseigne sur l'état de vos relations avec chaque nation. Il est évident que si vous êtes à la tête des Etats-Unis, les relations avec les gouvernements communistes seront plutôt tendues. Une seule solution, renverser le gouvernement en place en aidant les opposants au régime. Votre travail, dans *Balance of Power*, consiste à soutenir les régimes qui vous sont proches en cas de soulèvement et déstabiliser les autres. Au niveau débutant, vous pourrez aider financièrement l'un des deux camps ou faire intervenir vos troupes.
D'autres armes seront disponibles dans les niveaux suivants comme les coups d'état, l'aide économique, les traités, la pression diplomatique, etc. Bien entendu, votre adversaire réagira à vos décisions et vous devrez abandonner certains projets, comme l'intervention de troupes en Pologne, que les Soviétiques n'apprécieraient pas.
Balance of Power est une superbe simulation où la stratégie et la diplomatie sont maîtres. Une foule d'options sont disponibles, véritable mine de renseignements sur chacune des quatre vingt nations représentées. Le niveau multipolaire permet aux autres gouvernements de prendre des décisions que vous devrez contrôler. Chaque tour de jeu étant relativement long, une option de sauvegarde est disponible. Le graphisme, semblable à celui de la version Macintosh est relativement austère, mais la politique est un domaine sérieux où les délires colorés ne sont acceptés qu'en période électorale. Ce jeu passionnera les amateurs de *Risk* et de *Diplomacy*.
— Monsieur le Président, votre protestation est rejetée.
S'il envoyait des troupes au Pakistan, c'était, à coup sur, le début de la troisième guerre mondiale, s'il n'intervenait pas ç'en était fini de sa carrière politique…
26 avril, Washington, 16 h 00, explosion du premier missile nucléaire…

Editeur : Mindscape
*Graphisme : * * **
*Son : **
*Animation : **
*Intérêt : * * * * **
*Difficulté : * * * * **
*Appréciation : * * * **

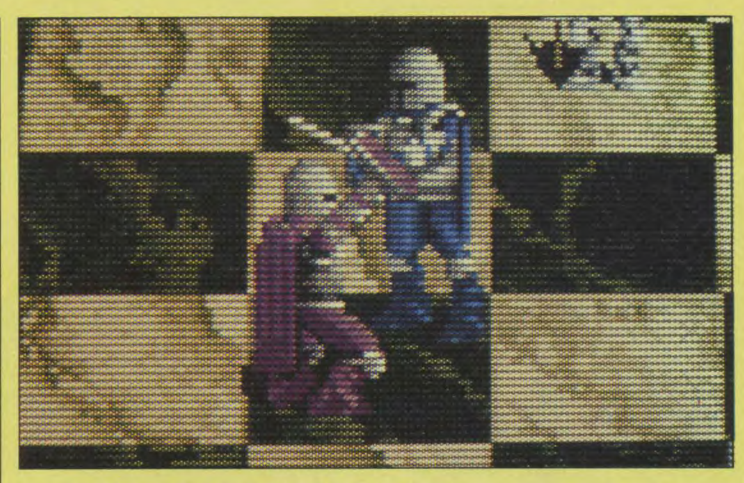


Battle Chess

Un des épisodes du Prisonnier, la série culte rediffusée voici quelques mois m'a profondément marqué : le Numéro 6 participait à une partie d'échecs où des pièces humaines se déplaçaient sur un échiquier géant. Cette scène se superposait avec une tirée de Galactica (le film) : les pièces de l'échiquier étaient des hologrammes qui combattaient lors des prises. Je retrouvais des échiquiers animés dans de nombreux romans de science-fiction, regrettant de ne pas pouvoir en posséder un. Un matin, il y avait Battle Chess dans ma boîte aux lettres, le premier jeu d'échec animé sur Amiga.

Dans ce jeu, l'échiquier, une superbe imitation marbre, est représenté en trois dimensions. Les pièces classiques sont remplacées par des personnages ; le pion est un soldat en armure, le cavalier cède la place à un chevalier, un évêque remplace le fou, le noir et le blanc sont devenus rouge et bleu. La tour, reine et roi ont réussi à conserver leur identité. On s'habitue rapidement à cette représentation, particulièrement esthétique.

La première partie commence. Après avoir choisi l'adversaire (ordinateur, humain ou un autre ordinateur relié par modem) et l'un des dix niveaux lorsque l'on joue contre ordinateur, il est temps de déplacer la première pièce. Le déplacement se fait en cliquant le curseur sur la case de départ puis sur celle d'arrivée. La pièce s'anime, elle se dirige en marchant jusqu'à la case désignée. L'armure du pion fait un bruit infernal quand il se déplace, la tour se transforme en La Chose et avance lourdement, la Reine ne peut s'empêcher de se déhancher quand elle marche. L'humour est au rendez-vous, et d'autres surprises vous attendent...





Les prises de pièces sont spectaculaires. Les deux adversaires se placent sur la case, et le combat commence jusqu'à la mort. Dramatique ? Délirant serait le mot le plus approprié. Chacune des pièces ayant cinq prises possibles, il est impossible de vous raconter chaque affrontement dans le détail, voici les plus marquants.

Cavalier contre cavalier : le chevalier coupe un bras à son adversaire, puis l'autre et fait de même avec les jambes. L'allusion au Chevalier Noir de Monthy Python Sacré Graal est plus qu'évidente.

Pion prend cavalier : le soldat vise une partie partculièrement sensible de l'anatomie de son ennemi.

Roi contre cavalier : Sa Majesté hésite, sort un pistolet de son manteau et tire deux coups froidement.

Tour prend Pion : elle ricane avant d'écraser le pauvre soldat d'un coup de poing.

Pion contre Fou : l'évêque exécute de grands mouvements avec son bâton, le soldat appuie sur un bouton, une trappe apparaît sous les pieds de Son Eminence.

Reine prend Fou : elle élève les bras et jette un sort, il ne reste plus que le squelette de l'adversaire.

Roi contre Tour : un sourire aux lèvres, Sa Majesté remet une bombe à La Chose.

Toutes ces séquences sont superbement animées, les bruitages accentuant les effets comiques. Difficile de se concentrer face à ces courts dessins animés ! L'ordinateur étant un bien piètre joueur, il ne vous sera pas trop difficile de le battre ! Si les animations vous agacent, ou que vous voulez jouer sérieusement, une vue de l'échiquier en deux dimensions et disponible, mais dans ce cas, je ne saurais trop vous conseiller d'acheter un autre logiciel. Battle Chess est un jeu plein d'humour, qui donnera envie d'apprendre à jouer aux échecs.

Dominique Poulain

Editeur : Electronic Arts
*Graphisme : * * * * **
*Son : * * * * **
*Animation : * * * * **
*Intérêt : * * * * **
*Difficulté : * * **
*Appréciation : * * * * **

PC

ACTUALITES

SCHNEIDER ARRIVE SOUS LE NOM... DUAL

Une nouvelle vague d'ordinateurs sera bientôt présente sur les étagères des points de vente informatiques : Dual Data.

Construits en R.F.A., la gamme a été présentée au CeBit d'Hanovre 1988. Son histoire est singulière : le patron de Schneider, Bernard de son prénom, avait pris un accord avec Alan Michael Sugar pour le partage européen de la distribution des ordinateurs Amstrad.

En Allemagne, en Belgique et en Suisse, Les CPC, PCW et PC étaient étiquetés Schneider. Leur look était quelque peu modifié : pas de touches multicolores pour les CPC car les austères consommateurs de ces contrées n'apprécient guère ces fioritures.

Au printemps 1988, les voies des associés se séparèrent (voir *Am-Mag* n°34). Amstrad s'implantait sous son nom en Allemagne, créant ses propres filiales et ses équipes dans tous les territoires ex-Schneider. Avec un problème de taille : ses produits jouissaient d'une grande notoriété mais son nom était hélas ignoré du grand public. Bref, Amstrad était un illustre inconnu.

Le problème de Schneider était inverse : une marque connue et de bonne réputation mais qui avait toute une gamme de produits à reconstituer.

Un an après, le bilan est maussade pour Amstrad qui semble avoir beaucoup de mal à imposer sa marque sur un marché encombré, très conservateur et sur lequel Commodore règne en leader incontesté. Schneider, en revanche, perce de façon significative avec une gamme cohérente : l'Euro PC à bas prix, le Tower AT décliné en six modèles et un portable AT.

En France

En avril 1989, les ordinateurs Schneider sont enfin disponibles chez nous. Nouveau problème de marque cependant, car le nom appartient déjà au groupe Philips; c'est une marque de téléviseurs et de matériel audio. La société allemande ayant racheté Dual, une célèbre marque de tourne-disques, au groupe Thomson, son nom a été retenu pour signer le matériel informatique. C'est ainsi que Dual Data voit le jour. A la tête de la filiale française se trouve, depuis le mois d'avril, Jean Cordier. Ce qui fait sourire le petit monde de la micro puisqu'il a été jusqu'à une date récente le directeur commercial d'Amstrad France...

MAXELL CREE SA FILIALE

Le géant japonais du support magnétique, dépendant du groupe Hitachi, a ouvert les bureaux de sa filiale française le 20 mars dernier. A sa tête se trouve M. Goto, précédemment dirigeant de Maxell Europe ainsi que Didier Cottin.

Ce dernier était responsable des supports magnétiques Fuji après s'être occupé des cassettes audio et vidéo Maxell.

Son ambition est de reconquérir très vite les 10% du marché dont Maxell bénéficiait auparavant. Les armes de cette contre-offensive : d'importantes campagnes de publicité et de promotion.

Maxell France, à l'heure actuelle, n'a en charge que les supports pour l'informatique, Harman France conservant l'audio et la vidéo.

Maxell - 39, rue de l'Université 93191 Noisy-le-Grand
Tél.: (1)43.03.53.53.

Nouveautés ADD-X Systèmes présentées au SICOB:

construit autour d'un microprocesseur 80386, à 25 MHz, il offre un cache mémoire, un cache disque, un coprocesseur arithmétique à 25 MHz, une Ram pouvant aller jusqu'à 32 Mo sur carte mère et 1,2 Go sur disque.

• Les stations de travail:

- station de PAO / secrétariat. Elle s'intègre autour de l'ADD-X 286 et du logiciel *Word Star 2000 3.0.*
- station de PAO / bureau d'études Elle s'articule autour de l'ADD-X 386-20 ou de l'ADD-X 386- 25 et du logiciel *PageMaker* ou *Ventura* et d'interface laser haut de gamme, de scanners, et de moniteur haute définition.
- station CAO / DAO. Elle intégre des cartes graphiques, des moniteurs haute définition, des tables à digitaliser et des traceurs autour de l'ADD-X 386-25.
- réseaux de micros sous système d'exploitation Novell. Le serveur est constitué par un ADD-X 286-20 ou un ADD-X 386-20 intégrant des cartes réseaux telles que Token Ring, Ethernet, Arcnet, Excelan, X.25...

ADD-X Systèmes - 55, rue Tabuteau 78530 Buc.
Tél.: (1) 39 56 52 42.

TEST

OLIVETTI PC 1HD

COMPATIBLE AVEC TOUTES LES BOURSES



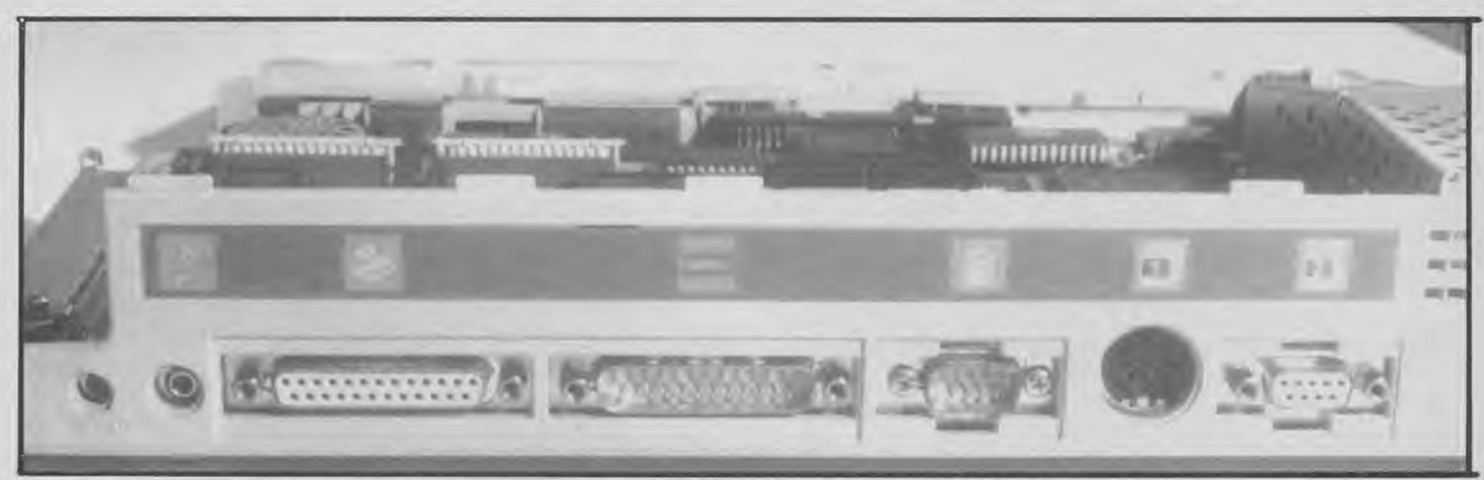
C'est un véritable PC dont les dimensions compactes, les qualités technologiques, et la modicité de prix, doivent en faire un outil tout autant domestique que professionnel. Son marché est laissé virtuellement libre par Thomson et Zénith puisque pour Amstrad, son 1512 n'est plus guère proposé avec un disque dur, faute d'une alimentation adaptée.

Le PC1 HD sera livré d'office avec un écran couleurs CGA au design en harmonie avec l'unité centrale. Pourtant une sortie et un câble Péritel pourront en faire un confortable outil de présentation pour des entrepreneurs ayant un besoin de communication comme les bornes animées, et tous les endroits où un PC de formes réduites est exigé.

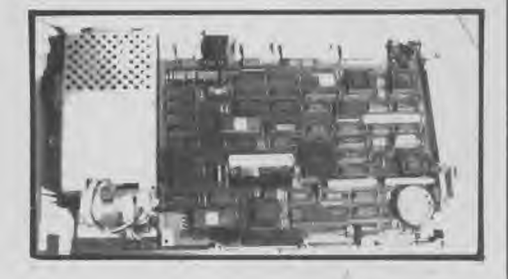
Olivetti met à la disposition des utilisateurs un nouveau PC d'entrée de gamme, le PC1 HD. Le modèle que nous avons testé, comme les initiales de son nom l'indiquent, est un compatible doté d'un disque dur. Le PC 1HD est d'une esthétique qui le différencie de l'aspect traditionnel d'un PC. Il est mono-corps, unité centrale et clavier incorporés dans le même boîtier.

Le clavier

Cette console, assez compacte, donne un bon accès au clavier. Il est légèrement penché donnant à la frappe un réel confort. Le retour tactile des touches, est assez faible car il s'agit d'u clavier à membrane, mais on parvient très rapidement à s'en acclimater. Au contraire, le son produit par la frappe est agréable. Dix touches de fonctions sont disposées sur le sommet du clavier. Elles sont très nettement différenciées de celles du clavier alphanumérique et du pavé numérique en étant rectangulaires et de couleur sable. Les touches de commandes, inversement, ne sont pas différenciées.
Pour cause de manque d'espace, les touches d'opérations + et - du pavé numérique sont déportées à droite de la



base du pavé alphanumérique, ce qui n'est pas un inconvénient. L'aspect compact du clavier et de l'appareil a interdit le bénéfice d'un pavé curseur séparé. Les touches #, \, [et] sont très bien indiquées et donc facilement accessibles.



Une broche de trois voyants lumineux, placée sur la droite de la ligne des touches de fonctions, indique que l'appareil est sous tension, que le clavier alpha-numérique est en capitale, que le pavé numérique est en position numérique.

La mémoire de masse

Au-dessus du clavier, toujours sur la console qui se présente sous la forme d'un pupitre, les deux lecteurs de mémoire de masse sont extrêmement visibles et parfaitement accessibles. Leur po-sition, en lignes inverses de celles du pupitre, donnent le caractère esthétique très spécifique de cet appareil et des lignes Olivetti. Le soucis des belles carrosseries est naturellement italien.
L'accès au lecteur de disquettes 3,5" est meilleur que sur le côté comme c'est le cas pour de nombreux portables. Le disque dur 3,5" est un modèle de technologie récente lui conférant une grande vitesse d'accès.
Le modèle que nous avons testé comportait un disque dur Conner qui équipe, en standard le PC 1HD. Il résiste à des chocs très importants. Dès la mise hors tension de l'appareil, les têtes de lectures du disque dur sont parquées automatiquement. Le PC 1HD, qui n'est pas un portable, peut donc être déplacé en toute sécurité.
Le contrôleur du disque dur est un SCSI, comme celui qui équipe les micro-ordinateurs haut de gamme ou les MacIntosh, sans pourtant possibilité de chaînage de plusieurs unités.
Les qualités de ce disque dur constituent l'un des points les plus positifs du PC 1HD.

Il est possible de connecter un lecteur de disquette 5,25" extérieur. Le connecteur prévu, placé sous la console est difficilement accessible. Un inter-rupteur accessible en ouvrant la machine détermine sur quel lecteur se fera l'amorçage (lecteur interne ou externe).
Selon les besoins de l'utilisateur, le PC pourra avoir:
- un lecteur 3,5",
- deux lecteurs 3,5",
- un lecteur 3,5" et un disque dur de 20 Mo.



Les connecteurs

Autre point positif, l'accessibilité de l'interrupteur de mise sous tension. L'utilisateur le trouvera rapidement sur la gauche, à l'arrière du pupître.
Sur l'arrière, on accède facilement aux connecteurs d'entrées et de sorties:
-une sortie son,
-un port parallèle pour connecter une imprimante,
-un port série au standard que nous avons testé en transférant dans les deux sens des fichiers binaires sans problèmes jusqu'à 9600 bits par seconde,
-un port pour connecter une souris ou une manette de jeu,
-une sortie pour un écran RGBA ou TV domestique,
-une sortie pour un écran RGBI ou monochrome.
Olivetti propose le PC avec un écran couleur CGA que nous n'avons pas pu tester. La sortie complémentaire aux normes péritel autorise l'utilisation d'un téléviseur. Un câble de connection est fourni en standard. Si un problème quelconque est posé, Olivetti fournit un second câble corrigeant les défauts du connecteur du téléviseur.
Un bouton de remise à zéro, Reset, est placé à l'arrière et très difficilement acessible. Inconvénient ou avantage ? Nous considérons cela plutôt comme un inconvénient: pouvoir effectuer une remise à zéro sans éteindre l'appareil est un confort ordinairement offert par la plupart des PC.

Extension et compatibilités

La carte mère du PC 1 HD est très différente de celle du PC1; elle bénéficie d'un design plus professionnel. Tout y est présent pour permettre une totale compatibilité.
La mémoire centrale disponible est de 640 ko bien que 768 ko soient installés. Cette mémoire est constituée de 6 chips 256k x4 bits cadencés à 100 ns, ce qui est très rapide. Mais un des composants était lui cadensés à 120 ns, vitesse tout de même suffisante pour le microprocesseur utilisé: un NEC V40 compatible avec l'Intel 8088.
C'est un NEC V 20 très intégré incluant quatre caneaux DMA, un timer, un gestionnaire d'inter-ruptions et un pseudo port série.
La vidéo est gérée par un chip Yamaha, une alimentation à découpage, plus moderne et bien calculée, délivre même les tentions négatives qui manquaient dans le PC1.
Si le bus d'extension est, du point de vue matériel, identique à celui du PC/XT d'IBM, Olivetti indique dans son guide d'utilisation quelques différences quant à l'électronique: les cinq broches ne sont pas alimentées de façon identique sur le PC1 et deux broches ne le sont pas sur le PC1 HD. Ces différences ne sont pas rédhibitoires et ne se traduisent pas par des difficultés d'utilisation, le boîtier d'extension que l'on connecte les corrigeant et permettant la mise en place de n'importe quelle carte. Ce dernier point demande néanmoins à être confirmé pour les cas spécifiques.

Logiciels

Le PC 1 HD est fourni avec le système d'exploitation MS-DOS 3.20, le langage de programmation GW Basic et le logiciel intégré *Premier Choix.*
Cet intégré comporte un gestionnaire de base de données, un tableur, un traitement de texte, un grapheur et un module de communication.
Premier Choix répond complètement et confortablement aux besoins courants de l'utilisateur à la maison.

Xavier Frigara

FICHE TECHNIQUE PC 1 HD

- Nec V40 compatible 8088 à 7,64 MHz (test CPU2)
- RAM 640 K
- 1 port série
- 1 port parallèle
- 1 lecteur 3,5" 720 ko
- 1 disque dur SCSI 20 Mo 3,5 ", 27 ms (test Core)
- 1 port souris
- 1 sortie son
- Réglage par tirette du HP interne
- Lecteur 5,25" 360 ko externe en option
- Berceau d'extension en option
- Moniteur CGA inclus
- MS-DOS 3.2 et GW-Basic.

Gamme et prix

La gamme comporte huit modèles:
- PC1 1FD, 512 ko de Ram, 1 lecteur 3,5",3910 F ht (4637 F ttc): MS-DOS 3.2, GW Basic, cable Péritel - 14 programmes AB Soft.
- PC1 1FD, 512 ko de Ram, 1 Lecteur 3,5", 5110 F ht (6060 F ttc) monochrome 1 écran 12", monochrome CGA. MS-DOS 3.2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix.
- PC1 1FD, 512 ko de Ram, 1 lecteur 3,5", 6960 F ht (8254 F ttc) couleur. 1 écran 14" couleur CGA. MS-DOS 3.2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix, souris.
- PC1 2FD, 512 ko de Ram, 2 lecteurs 3,5", 4900 F ht (5811 F ttc). MS-DOS 3.2, GW Basic, cable Péritel. 14 programmes AB Soft.
- PC1 2FD, 512 ko de Ram, 2 lecteurs 3,5", 6100 F ht (7234 F ttc)monochrome. 1 écran 12" monochrome CGA. MS-DOS 3,2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix.
- PC1 2FD, 512 ko de Ram, 2 lecteurs 3,5", 7950 F ht (9428 F ttc) couleur. 1 écran 14" couleur CGA. MS-DOS 3.2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix, souris.
- PC1 HD, 640 ko de Ram, 1 lecteurs 3,5" 9800 F ht (11622 F ttc) monochrome. 1 disque dur intégré de 20 Mo. 1 écran 12" monochrome CGA. MS-DOS 3.2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix.
- PC1 HD, 640 ko de Ram, 1 lecteurs 3,5", 11650 F ht (13816 F ttc) monochrome. 1 disque dur intégré de 20 Mo. 1 écran 14" couleur CGA. MS-DOS 3.2, GW Basic, câble péritel. Logiciel Premier Choix, souris.

UNE PREMIÈRE EN FRANCE !

Pour participer au challenge National
du meilleur jeune conducteur de France
écoutez FUN radio*.

A partir de 16 ans c'est facile !

Il suffit d'être inscrit ou de s'inscrire pour apprendre à conduire ou avoir obtenu son permis dans une des Agences de l'Ecole de Conduite Française depuis le 1er octobre 1988.

Demandez votre dossier de participation et prenez connaissance du règlement dans une agence ECF ou dans une concession RENAULT proche de l'ECF.

Retournez-le à l'ECF la plus proche (date limite de dépôt de dossier : le 25 mai 1989).

Un week-end à Paris pour tous les sélectionnés.

Une réception au Pub Renault sur les Champs-Elysées.

Une Renault Super 5 pour le meilleur.

Et de nombreux cadeaux.

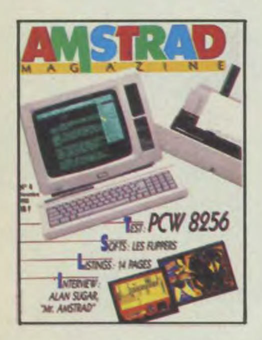
PILOT'CLUB, partenaire de l'ECF vous offre une journée sympa le dimanche 25 juin avec de grands pilotes sur la piste de Mortefontaine près de Paris.



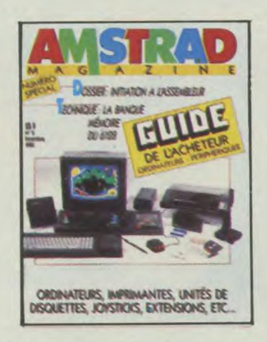


*102 FM Paris/Ile-de-France.
Toutes les autres villes : 3615 code FUN

COMPLETEZ VOTRE COLL
CASSETTES, DISQU



N° 4 - Test du PCW 8256 Alan Sugar en direct du Sicob. Initiation à l'Assembleur (2e partie).



N° 5 - Le guide complet de l'acheteur : les ordinateurs et leurs périphériques. Initiation à l'Assembleur (3e partie).



N° 6 - Les premiers pas avec Locoscript. Le bouclier électronique.



N° 7 - Amstrad Expo : le guide. La souris AMX en test. CP/M : et le CPC devint pro GSX.



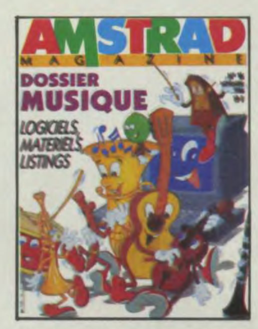
N° 10 - Dessinez avec votre CPC : le dossier de tous les outils disponibles. Le nouveau PCW 8512 au banc d'essai. Initiation au Logo (3e partie).



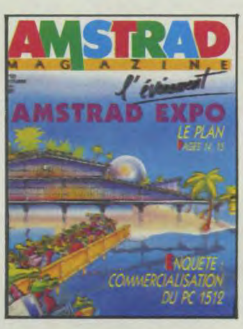
N° 11 - Le point sur les disquettes 3 pouces. Un week-end à Londres à gagner. Dossier imprimantes.



N° 13 - Pour passer de bonnes vacances : pleins de jeux et de listings



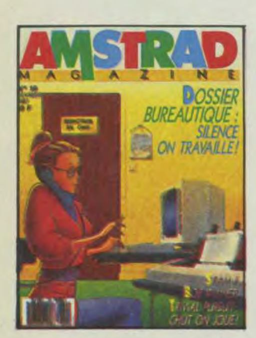
N°16 - Dossier Musique : Logiciels, matériels, listings. Pro : applications sur le PCW, Gestion plus Initiation à turbo Pascal 3.



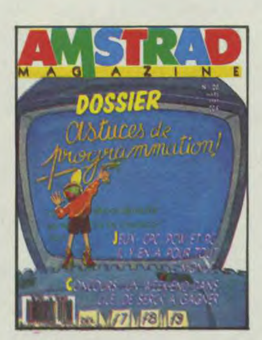
N° 17 - Enquête : Commercialisation du PC 1512.



N° 18 - Banc d'essai le PC 1512 analysé. Graphisme : les nouveaux logiciels sur CPC. Pro : CAO-DAO, PCW Point.



N° 19 - Dossier bureautique. Pro : CAO-DAO II, CAO et Turbo Pascal.



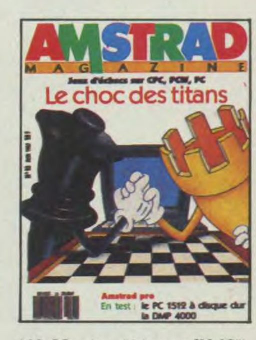
N° 20 - Astuces de programmation. Jeux CPC, PCW et PC. Pro : CAO et Turbo Pascal



N° 21 - Dossier simulateurs. Pro : CAO et Turbo Pascal, PCW Graph.



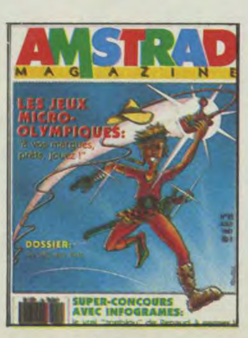
N° 22 - Dossier : les meilleurs jeux sportifs. Reportage : des souris et des CPC. Testé sur PCW : Amx Desktop et Amx Mouse.



N° 23 - Jeux d'échecs sur CPC, PCW, PC. En test : le PC 1512 à disque dur, la DMP 4000.



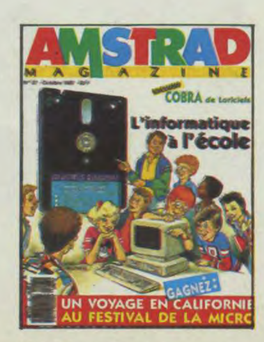
N° 24 - L'avenir des jeux : logiciels, superproduction, jeux à grand spectacle.



N° 25 - Pro : Masterfile, central point software. Flight simulateur.



N° 26 - Le nouveau PCW 9512. Les traitements de texte. Les joysticks pour jouer.



N° 27 - L'informatique à l'école. Le guide d'achat des traitements de texte.



N° 28 - Le PC 1640 mis à nu. Graphisme et son : Amstrad côté musique.

ECTION ET COMMANDEZ ETTES, RELIURES.



N° 29 - Douze idées de jeux cadeaux. L'informatique à l'école (suite).



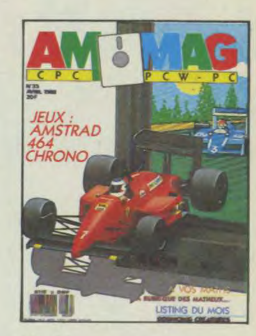
N° 30 - Et la B.D. devint micro.



N° 31 - Tout sur l'Amstrad. Dossier freeware : des jeux gratuits... ? Basigraph : les possibilités graphiques du CPC. Mewilo : jeu exotique.



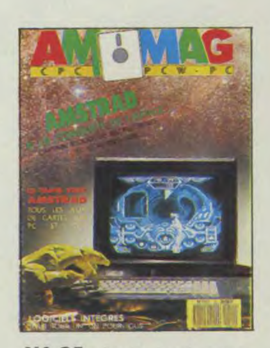
N° 32 - Amstrad : l'ordinateur à tout faire. L'Amstrad PPC : 1er test en profondeur. Platoon : le jeu, le film.



N° 33 - Jeux : Amstrad 464 chrono. Bouncing créatures : listing du mois. A vos maths.



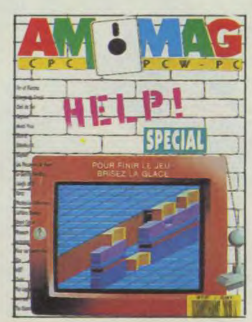
N° 34 - Amstrad : musicalement votre. Pirates ! Gros plan sur un jeu. Clock chess 88 : le meilleur jeu d'échec sur PCW. Amstrad CPC : des fenêtres en listing.



N° 35 - Dossier : Jeux de cartes sur CPC.
Amstrad en hyper-espace.
Intégrés : à nouveau marché, nouvelles applications.



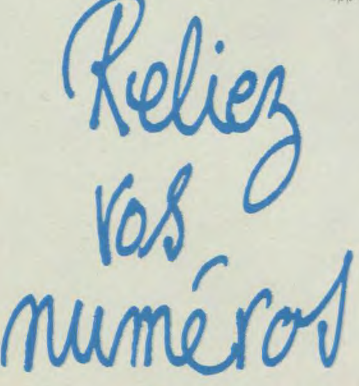
N° 36 - Jeux de simulation : Amstrad Air Force. 8 imprimantes pour votre Amstrad. Soft : 2000 lieues sous les mers.



N° 37 - Spécial Help.



N° 38 - Le dossier des Jeux Olympiques.





85 F

(80 F pour les abonnés)

BON DE COMMANDE

Coupon à retourner à : AM-Mag, service diffusion, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé

CASSETTES à 59 F : n° 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
(entourez celles que vous désirez) Collection de 6 cassettes : 300 F

DISQUETTES comprenant les listings d'Amstrad Magazine. ☐ n° 3, 4, 5 : 140 F. ☐ n° 6, 7, 8 : 140 F. ☐ n° 9, 10, 11 : 140 F. ☐ n° 12, 13, 14 : 140 F. ☐ n° 15, 16, 17 : 140 F. ☐ n° 18, 19, 20 : 140 F. ☐ n° 21, 22, 23 : 140 F. ☐ n° 24, 25, 26 : 140 F. ☐ n° 27, 28, 29 : 140 F. ☐ n° 30, 31, 32 : 140 F. ☐ n° 33, 34, 35 : 140 F. ☐ n° 36, 37, 38 : 140 F. ☐ n° 39, 40, 41 : 140 F. ☐ n° 6HS : 120 F. ☐ N° HS 7 : 120 F.
Europe : 200 FF. Airmail : 200 FF mandat international.

RELIURES Prix ☐ 85 F (80 F pour les abonnés).

ANCIENS NUMEROS **Numéros 1, 2, 3, 8, 9, 12, 14, 15 épuisés**
☐ 1 numéro d'Amstrad Magazine : 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 (entourez celui que vous désirez) : 20 F + 7 F de frais de port : 27 F.
☐ Collection (numéros 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 : 420 F. (envoi gratuit).
☐ Collection de 6 numéros au choix : 90 F (envoi gratuit) ☐ Collection de 12 numéros au choix : 160 F (envoi gratuit)

Préciser S.V.P. : Êtes-vous déjà abonné : ☐ oui ☐ non
Possédez-vous un ordinateur AMSTRAD : ☐ oui ☐ non
Lequel ....

Conditions valables dans la mesure des stocks disponibles.

NOM ______________________ PRENOM ______________________

RUE ____

CODE POSTAL __________ VILLE ______________________

____ TAB ____ PNS Date Signature

☐ Chèque Bancaire ☐ Chèque Postal ☐ Mandat



Willow

Avez-vous vu le film ? Peut-être pas, car cette super-production de Lucas n'a pas eu en France le succès attendu. N'est pas E.T. qui veut... Peu importe, le logiciel prend la relève, et de superbe façon !

Willow est un nain habitant dans un village de nains. Il rêve de magie et d'aventures, et il va être servi : il trouve au bord de la rivière un bébé dans un couffin. Ce bébé, qui, selon la légende, délivrera le pays des forces du Mal, est bien sûr recherché par la méchante reine et ses sbires. Couffin, bébé pourchassé : eh oui, on nous fait encore le coup de Moïse !

Willow décide d'aller déposer l'enfant à un carrefour très fréquenté, un passant l'adoptera bien. Mais le coin est déjà envahi par les sbires de la reine, impossible d'abandonner le bébé dans ces conditions. Par la même occasion, Willow délivre un prisonnier, mi-brigand, mi-chevalier, qui devient son allié. Ils partent à la recherche d'une bonne sorcière qui pourra leur donner un puissant sort. Mais la sorcière a été transformée en cochon d'Inde...

Donjons et cochons

Le logiciel reprend pas-à-pas les étapes du scénario du film. Le premier affichage est un parchemin, qui raconte l'histoire. Des noms sont mis en gras. En déplaçant le curseur sur l'un deux (souris, joystick, ou clavier, comme tout au long du programme) on accède directement à l'une des scènes de jeu. Si vous avez choisi le mode Entrainement, vous pouvez y accéder plusieurs fois, et dans n'importe quel ordre. En mode Quête, l'ordre est fixé, et chaque tentative est définitive.

Chaque scène est distincte des autres, et correspond, en gros, à un jeu de style arcade-aventure. Vous commencerez par les donjons, visite infernale de la citadelle où est né le bébé magique. Une succession de corridors et de portes sombres, un labyrinthe obscur dans lequel vous devez trouver votre chemin. Vite, parce que des gardes presque invincibles apparaissent si vous vous attardez à réfléchir.

Un petit tour dans les bois ? Autre scène essentielle, puisqu'elle doit amener Willow au carrefour Daikini, là où il veut laisser l'enfant. Il faut commencer par traverser des bois inquiétants, pleins de guerriers de la reine et de chiens à la morsure mortelle. Willow peut se débrouiller pour les esquiver, mais il dispose aussi de trois glands magiques pour pétrifier trois ennemis. D'autres glands sont cachés dans les buissons. Faut-il quitter le chemin et prendre des risques pour les chercher ? Vous verrez vous-même...



Après avoir encore traversé une rivière et des marais, après avoir évité des trous et des fosses, Willow arrivera peut-être au carrefour Daikini, et pourra libérer son futur allié. Mais quelle cage ouvrir ? Certaines sont fatales...

Scène suivante : les métamorphoses, essayons de redonner une apparence normale à la sorcière devenue cochon d'Inde. Là, c'est un jeu de déduction. Il s'agit d'aligner, dans le bon ordre, trois symboles pris parmi un assortiment. Si vous vous trompez, le cas de la sorcière s'aggrave encore, et elle devient un monstre repoussant. Et il vous faudra trois succès pour la faire redevenir elle-même... Très amusant.

Bavmorda mord la poussière

Assez plaisanté ! On en vient à l'affrontement direct avec la reine des forces du Mal, qui répond au doux nom de Bavmorda. Première scène : les grottes de glace, Willow se glisse sous la montagne sur laquelle campent les troupes ennemies. C'est à nouveau un dédale de grottes et de couloirs, qui ont pour particularité d'être recouverts de glace. Conséquence, ça glisse, et impossible de faire le moindre demi-tour ! Et il n'y a qu'un seul chemin pour s'extirper des sous-sols de la montagne !

Imaginons que vous avez réussi à sortir Willow de cet immense frigidaire. Vous voici au château de la reine. C'est la bataille. Maintenant il faut combattre, épée au poing. C'est quasiment de l'arcade pure, avec des attaques et des parades en fonction des commandes clavier ou joystick choisies, à la manière commune des logiciels d'arts martiaux. Les sbires sont faciles à abattre, mais le général Kael ne succombera qu'à une combinaison précise et unique de coups...

Enfin, reste le combat final, contre la reine elle-même. Willow doit trouver et envoyer le bon sort avant que Bavmorda n'ait réussi à anéantir le bébé magique. On ne vous en dira pas plus parce que, pour être francs, nous n'avons pas réussi à atteindre cette scène !..

Bilan : sept jeux distincts qui s'enchaînent à merveille, d'excellentes animations, et des décors superbement dessinés, dignes du film. Willow nous est apparu comme un programme exceptionnel, qui devrait vous accrocher longtemps. D'autant qu'une option permet de redéfinir aléatoirement tous les paramètres de l'aventure, et d'inventer des variantes infinies du scénario !..

Jean-Michel MAMAN

Graphisme : + + + + +
Son : +
Intérêt : + + + +
Conception : + + + +
Appréciation : + + + + +
Editeur : Mindscape. Inc.
Genre : arcade / aventure

Workbench 1.3

Au milieu de cet hiver torride, Commodore nous a annoncé la naissance d'un troisième enfant dans la famille Workbench. Nous nous sommes penchés sur son berceau pour en découvrir plus...
Passez moi le Shell..

Il vous est sûrement arrivé, lorsque vous tapiez des commandes sous CLI, de vous ennerver en découvrant, après avoir tapé une trentaine de lignes de commande, que vous aviez commis une faute de frappe : il fallait effacer tous les caractères de la commande jusqu'à l'erreur... Fini la galère, voici le Shell : c'est un CLI amélioré, avec un éditeur de commande qui vous permet de vous ballader é l'intérieur d'une commande en utilisant le curseur et de modifier simplement le caractère erroné. Cela semble si simple qu'on se demande pourquoi Commodore n'y avait pas pensé plus tôt... Autre avantage, le Shell garde en mémoire les dernières commandes exécutées, cela évite d'avoir à retaper une commande utilisée quelques lignes auparavant. Une autre commande du Shell est particulièrement intéressante, c'est Alias : elle permet de remplacer des instructions par une abréviation. Un exemple : si vous entrez Alias d1 "Dir df1 :", chaque fois que vous taperez "d1" l'Amiga le remplacera par "Dir df1". Il est possible d'introduire des paramètres (fichiers ou instructions) en utilisant les crochets [].

System : deux autres nouveautés

Dans ce tiroir, vous découvrirez deux nouveaux résidents qui ont pris la place de Say et IconEd : FixFonts et MergeMem. Le premier programme permet une mise à jour des fichiers du répertoire Fonts : utile seulement lors que vous créez ou effacez de nouvelles polices de caractères. Si vous ne possédez pas d'extension de mémoire, inutile d'utiliser MergeMem : cet utilitaire tente de regrouper les différents blocs mémoire en un seul.

Mes préférences

Si vous aviez l'habitude d'organiser des courses d'escargots entre votre lecteur de disquettes et votre imprimante, il vous faudra trouver un autre concurrent cai la vitesse de l'un des protagonistes a été largement améliorée. Il s'agit bien sur de... l'imprimante (vous êtes déçu ?). A ce propos le Printer Devices a subi quelques changements : vous disposez désormais de deux modes d'impression graphique : Graphic 1 remplace le Graphic Select de la version 1.2, Graphic 2 intéressera plus particulièrement les possesseurs de moniteur A2024, il permet permet d'afficher des nuances de gris et regroupe de nombreuses options comme le smoothing qui permet d'atténuer les lignes diagonales. Cette version 1.3 vise les possesseurs d'imprimantes puisqu'ils trouveront sur la disquette Extras 29 gestionnaires d'imprimantes, de l'Alphacpm AlphaPro 101 à la Xerox 4020 en passant par la HP LaserJet et l'Imagewriter II. Le manuel, particulièrement réussi, indique la position des commutateurs et les autres réglages à effectuer.√

Un petit coup d'oeil sur Utilities

Tiens, le tiroir Utilities a grossi! Say et GraphicDump, expulsé du tiroir System ont trouvé refuge ici. Cinq nouveaux programmes leur tiennent compagnie: ClockPtr, qui transforme le pointeur en un jolie horloge digitale, CMD, pour réorienter la sortie parallèle ou série vers un fichier. Sont aussi présents InstallPrinter, pour copier les gestionnaires d'imprimantes qui se trouvent sur la disquette Extras, PrintFiles, qui sort les fichiers sur imprimante et enfin More, très utile pour afficher le contenu de fichiers Ascii.

C : le répertoire

De nouvelles commandes ont été ajoutées au répertoire C : d'autres ont subi des améliorations. Je ne m'étendrais pas sur ce sujet car quelques pages supplémentaires seraient nécessaires.
Une bonne nouvelle : la vitesse du disque améliorée! En formatant le disque dur (encore déçu? Désolé, mais le drive... Une prochaine fois peut-être?) en FFS (Fast Filing System), la vitesse de chargement est sensiblement supérieure.

Speaking English?

Le Workbench 1.3 est disponible avec un manuel en français, qui je ne me lasserais pas de le répéter, est particuliärement réussi. Si cette version amène d'intéressantes améliorations, on est encore loin de la perfection, et le système travaille toujours dans la langue de Shakespeare. A quand un Say avec un accent qui fleure bon la France profonde? Patience..

Dominique Poulain.

TOUS LES

JEUX

Jet figther

La folie des simulateurs de vol continue et s'amplifie ! Maintenant,



on vous laisse choisir votre coucou, F-14 Tomcat, F-16, ou F/A-18 Hornet. Maintenant, on vous propose un éventail délirant de missions, plus de trente, dont chacune constitue un jeu à part entière : vol d'entraînement assisté, simple balade aérienne, patrouille de reconnaissance, répétition de figures acrobatiques, destruction d'objectifs terrestres, combats aériens de barrage, lâcher de parachutistes, atterrissage sur un porte-avion et défense de la flotte, etc.

Maintenant on vous donne tous les moyens techniques les plus sophistiqués : missiles à tête chercheuse, cadrage de cible automatique par détection de chaleur, ordinateur de bord pour vous éviter les réglages fastidieux.

De fait, vous n'avez plus le droit de vous "planter", ni au décollage, ni à l'atterrissage, ni en plein vol, car le simulateur est devenu votre allié. Bien sûr, il s'occupe encore de piloter avec une intelligence démoniaque les jets ennemis : d'ailleurs, sur ce point, Jetfighter nous a semblé exceptionnellement redoutable !

Enfin, vous pourrez invoquer, comme seule excuse à votre échec, de vous être laissé hypnotiser par l'affichage : du 3D en plein, couleurs et ombres à l'appui, et un souci formidable du détail, de la tour de contrôle aux rails de freinage du porte-avion, en passant par ces fabuleux parachutes qui se déploient derrière vous avec un réalisme stupéfiant ! Et la vitesse d'action est à peine réduite par ces prouesses d'affichage, même sur les PC les plus lents... Magique.

Edité par Broderbund. Pour PC, XT, AT, avec EGA ou VGA.

Pool of radiance

Voici le premier logiciel officiellement conçu selon le modèle de Donjons et Dragons, le premier



d'une longue série, comme l'annonce l'éditeur. Le programme reprend toutes les caractéristiques des personnages de D&D, la plupart des monstres, et tous les modes de calcul des événements et des combats. Cette fois, l'ordinateur est bien le maître de jeu ; ce qui garantit son objectivité, mais restreint nécessairement ses possibilités d'invention. En effet, le support informatique implique, sauf bug, que tous les cas sont prévus et leur résolution strictement réglée... Est-ce compatible avec la géniale indécision des jeux de rôles ?

Peu importe. Pool of Radiance se joue avec passion. Vous définissez les personnages de votre équipe et partez vers la mythique cité de Phlan, envahie par des cohortes de monstres, eux-mêmes conduits par un mystérieux démon que vous devrez démasquer.

La combinaison de fenêtres-textes, qui comptabilisent valeurs et paramètres de combat, avec un affichage graphique en pseudo 3-D, souvent animé, donne un cocktail à la fois rigoureux et distrayant. On peut parier que les amateurs de D&D "sur papier-carton" seront satisfaits par ce premier scénario informa-



tique. Les logiciels suivants accepteront les personnages et les trésors des épisodes précédents.

Edité par S.S.I. Pour PC, XT, AT, avec CGA ou VGA.



Abrams battle tank

Aucun rapport avec l'ancien jeu d'arcade du même nom. Certes, il y a des ressemblances dans l'affichage, puisqu'on se trouve à l'intérieur du tank et qu'on voit défiler le paysage et les ennemis à travers la tourelle. Mais ici il ne suffit pas de savoir viser juste, il faut aussi faire preuve d'un grand sens tactique.

Vous choisissez une mission parmi huit, le modèle de votre tank ainsi que les forces de l'ennemi, et il ne vous reste plus, cartes stratégiques et tactiques à l'appui, qu'à planifier votre expédition. En fait, vous n'êtes pas seul : des troupes amies vous accompagnent, et vous devez tenir compte de leur progression pour mener à bien votre mission.Le réalisme du programme est poussé au maximum, avec des voyants de chauffe du moteur, d'état des chenilles, des armements et des munitions, plus un chronométrage précis de l'action qui vous obligera même à combattre... de nuit !

Par ailleurs, le graphisme 3D du paysage a la qualité et la souplesse de l'affichage d'un simulateur de vol haut-de-gamme. Superbe.

Edité par Electronic Arts. Pour PC, XT, AT, avec EGA, CGA, Hercules.



Gold rush

La fameuse "ruée vers l'or" ! Etrange que peu de logiciels aient exploité ce fabuleux thème... Voici en tout cas une aventure immense (5 disquettes !), qui vous met dans la peau d'un chercheur d'or depuis le départ : vous devrez réunir de l'argent pour partir sur les lieux de prospection et faire vos bagages.

Vous avez alors le choix entre trois aventures distinctes : soit vous partez vers l'Amérique Centrale en bateau, et affrontez les dangers de la jungle ; soit vous prenez des diligences, des charriots et des convois vers le vieil Ouest et ses saloons ; soit enfin vous affrêtez un navire, doublez le Cap Horn, et allez prospecter en Californie.



Bref, du boulot en perspective ! Plus de 150 écrans au total, dont certains sont animés. Pourtant, vous donnez des ordres classiques à votre personnage, en tapant au clavier des phrases d'une syntaxe assez rudimentaire : c'est pénible, même avec de bonnes notions d'anglais. Le seul point noir de ce jeu magnifique, dont les trois scénarios recèlent de fabuleuses trouvailles. Nous vous conseillons l'expédition au Far-West, la plus mouvementée, et de très loin.

Edité par Sierra-On-Line. Pour PC EGA, CGA, MCGA, VGA et Hercules.

Heroes of the lance

Encore un logiciel frappé du label Donjons et Dragons. Toutefois, cette appellation "contrôlée" semble bien moins justifiée que dans le cas de Pool of Radiance. Car Heroes of the Lance est un jeu d'aventure-arcade de type très classique : votre héros se déplace (joystick ou clavier) dans des successions de corridors, et combat au fur et à mesure les soldats, chevaliers et monstres qui se présentent devant lui. Certes, on définit les caractéristiques de force, de courage, etc, du héros, mais le déroulement-même du jeu n'a qu'un rapport lointain avec l'action d'un jeu de rôle.

Ces réserves mises à part, on appréciera la qualité médiévale du graphisme, la souplesse et la variété des animations, et surtout la multiplicité des trésors à découvrir et des pouvoirs combinés qu'ils peuvent offrir. Mais les combats, gérés au joystick selon la méthode "kung-fu", sont un



peu répétitifs à notre goût, et l'arcade finit par l'emporter sur l'aventure. Moralité : contestable, surtout en tant qu'Advanced Donjons et Dragons. Un scandale pour les puristes, une honnête distraction pour les autres.

Edité par TSR/US Gold. Pour PC, XT, AT, disquettes 5"1/4 ou 3"1/2.!

TOUS LES JEUX

Hurlements

Plein soleil. Un fourgon chargé d'or jusqu'à la gueule. Et soudain, l'attaque ! Les bandits s'enfuient, mais sont coincés à un barrage de police. Jugés puis incarcérés, tous meurent en prison.

Mais il y a un hic : les lingots n'ont jamais été retrouvés ! Et un petit malin, Kane, qui sort de prison, croit savoir où ils sont cachés...



Des personnages à la James Hadley Chase, une ambiance implaccable de roman noir, tous les ingrédients sont réunis pour faire de ce logiciel un jeu d'aventures à part.

Evidemment, les ficelles sont assez classiques, objets à ramasser, passages secrets, pièges, etc, mais l'enchaînement des énigmes est rigoureux et bien trouvé. Quant au mode de commande, qui n'utilise que des icônes, il permet de se concentrer sur l'action sans s'énerver dans des recherches de vocabulaire absurdes. Attention : Hurlements n'est pas très difficile à résoudre, et s'adresse plutôt aux aventuriers débutants.

Edité par Ubi Soft. Pour PC et compatibles.



TILT
MICROLOISIRS
3615 TILT
Gagnez un scooter !
VICTOIRE ! La flop connection démasquée ! ● Xenon II,
Spirit of Adventure, Forgotten Worlds : des exclusivités Tilt !
● Arcades : Tetris/Operation Thunderbolt
● Compatibles PC : alternative ST/Amiga ?
M 3085 - 66 - 22,00 F
3793085022001 00660
N°66 MAI 1989. 22 F. BELGIQUE : 155 FB. SUISSE : 6,50 FS. CANADA : 3,95 $ CAN. MAROC : 35 DH. ESPAGNE : 610 PTAS. ISSN 073-6968

HOUSSES — TOUS ORDINATEURS

Poussières, cendres, miettes... sont les ennemis des circuits électriques. Grâce à cette housse vous protégerez votre ordinateur et éviterez les problèmes de panne toujours très désagréables et onéreux.

AMSTRAD : (clavier + moniteur).

CPC 464 COULEUR, simili cuir blanc, Réf. 4001...... 175 F
CPC 464 COULEUR, PVC opaque, Réf. 4011......... 100 F
CPC 6128 COULEUR, simili cuir blanc, Réf. 4002..... 175 F
CPC 6128 COULEUR, PVC opaque, Réf. 4012....... 100 F
CPC 464 MONO, simili cuir blanc, Réf. 4003....... 175 F
CPC 464 MONO, PVC opaque, Réf. 4013................ 100 F
CPC 6128 MONO, simili cuir blanc, Réf. 4004.... 175 F
CPC 6128 MONO, PVC opaque, Réf. 4014............. 100 F
DDI 1, simili cuir blanc, Réf. 4005.......................... 75 F
DDI 1, PVC opaque, Réf. 4015.................................. 50 F
DMP 2000/3000/3160, simili cuir blanc, Réf. 4006... 90 F
DMP 2000/3000/3160, PVC opaque, Réf. 4016...... 60 F
PC 1512/1640, simili cuir blanc, Réf. 4007........ 180 F
PC 1512/1640, PVC opaque, Réf. 4017.................. 120 F
PCW 8256/8512, simili cuir blanc, Réf. 4008...... 220 F
PCW 8256/8512, PVC opaque, Réf. 4018............... 150 F

ATARI (clavier)

ATARI 520/1040, simili cuir blanc, Réf. 4019, 80 F
ATARI 520/1040, PVC opaque, Réf. 4009, 60 F

Commodore (clavier)

COMMODORE 64, PVC, Réf. 4030 .... 65 F
COMMODORE 64, simili cuir blanc, Réf. 4031 .... 85 F
COMMODORE 128, PVC, Réf. 4032 ... 70 F
COMMODORE 128, simili cuir blanc, Réf. 4033 .... 90 F
AMIGA 500-1000, PVC, Réf. 4034 .... 70 F
AMIGA 500-1000, simili cuir blanc, Réf. 4035 .... 90 F
AMIGA 2000, PVC, Réf. 4036 .... 70 F
AMIGA 2000, simili cuir blanc, Réf. 4037 .... 90 F

MICRO MAG SHOPPING

FILTRE ECRAN — TOUS ORDINATEURS

Améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets. Très reposant pour votre vue. S'adapte très facilement à votre écran par fixation velcro.

Filtre écran. Réf. 2007 .... 160 F



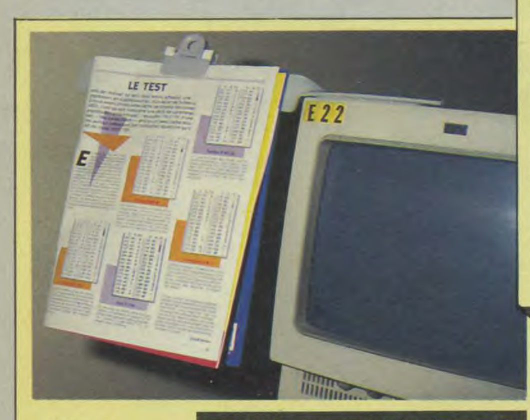


TABLE MICRO MAG — TOUS ORDINATEURS

Poste de travail complet, rationnel et efficace. Il permet de travailler sans fatigue grâce à une bonne disposition de ses différents plans, grâce aussi à sa rigidité, à sa peinture anti-reflets. Sa construction entièrement en bois supprime les disfonctionnements dus à l'accumulation de charges statiques. Son succès croissant et l'importance des séries ont permis une rationnalisation de la production et un prix de vente particulièrement intéressant.

Table micro-mag. Réf. 7001 .... 770 F

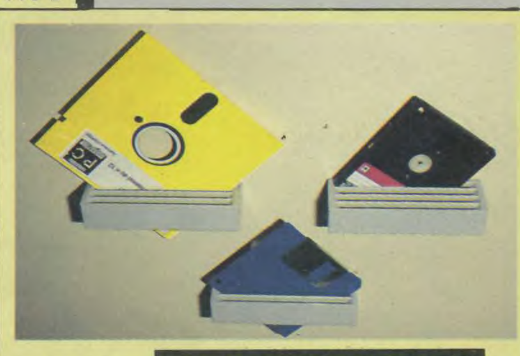
DIMENSIONS :
Plateau 770 X 415 mm.
Hauteur hors tout : 790 mm.
Poids : 30 kg.
Livrée en kit.
Emballage : Carton 870 X 870 X 130 mm.
Couleur : gris moyen.
Délai de livraison : 20 à 25 jours.
Port paris et région Parisienne 140 F, province 180 F.



FIXIDOC — TOUS ORDINATEURS

Cet accessoire ingénieux vous permettra de visualiser de face vos documents et de vous en faciliter la frappe. Fixation par velcro sur le dessus de votre moniteur.

Fixidoc. Réc. 3002 .... 75 F



FIXIDISC — TOUS ORDINATEURS

Ne cherchez plus la disquette que vous venez juste de créer, rangez-la dans votre FIXIDISC. Elle y sera à portée de main et à l'abri de la poussière, cendres...

Fixidisc. Réf. 3001. .... 35 F

POURQUOI CONFIGURER?

«Configurer : Doter d'une certain forme, d'une certaine figure (rare) ; du latin figura "forme". -- Dictionnaire Logos de Bordas».

Et oui!, la réponse est dans la définition du mot!

En effet, ceci veut dire que vous pouvez changer la forme de votre imprimante.

Entendons nous sur le mot «forme» ; il s'agit de la forme que doit avoir votre imprimante pour que votre ordinateur et vos programmes la comprennent.

Il ne s'agit pas là, bien sur, de la forme de la carrosserie, ... encore que ... avec un magasin «feuille à feuille» la silhouette de votre imprimante soit bien remise en cause.

En informatique, ce mot «configurer» supporte une nuance de sens : «Configuration : Description des éléments d'un système informatique physiquement installé ainsi que de leurs liens et de leurs contraintes «Extrait du dictionnaire de l'informatique Larousse».

Illustrons ceci. Lors de la configuration, nous sommes en train de dire à un ordinateur : «là, tu as un écran de ce type ; ici tu as un disque de cette marque ; là-bas tu as un clavier ; à cet endroit, se trouve un écran de telle résolution ; et ici se trouve une imprimante».

De la même manière la configuration d'une imprimante va se traduire par «Là tu as un ordinateur qui dialogue avec toi de telle et telle manière.»

Vous devez commencer à vous rendre compte que si ceci n'est pas fait, ou mal fait, il faut s'attendre lors de l'impression de «Bonjour Monsieur Dupond», que l'imprimante se manifeste par «schwroum bip de bip de bip!». (En fait quand on en est là, ce n'est déjà pas si mal car il se passe quelque chose).

Qui fait quoi ?

A un bout de la chaîne, il y a vous qui dialoguez avec votre programme de trai-tement de texte, par exemple, par l'intermédiaire d'un clavier et d'un écran.

A l'autre bout, il y a l'imprimante. Et entre les deux, il y a l'ordinateur avec son système d'exploitation, et le programme de traitement de texte.

Examinons plusieurs cas de figure, et commençons par un cas simple : Au clavier vous modifiez votre texte et introduisez la lettre «D», le traitement de texte mémorise cette lettre «D». Lors de l'impression le traitement de texte donne au système d'exploitation la lettre «D» et celui-ci envoie à l'impri mante cette lettre «D» que celle-ci imprime.

Deuxième cas de figure : Vous introduisez la lettre «é» à partir de votre clavier. Le traitement de texte ne peut pas mémoriser cette lettre «é» telle quelle car le programmeur de ce traitement de texte a décidé que cela voulait dire autre chose. En conséquence de quoi le traitement de texte mémorise les trois caractères «ß»,«é» et «ß».

Lors de l'impression le traitement de texte rencontre à nouveau cette série de codes «ß», «é» et «ß». Il traduit alors ce code en «{» et communique ce caractère «{» au système d'exploitation. Le système d'exploi-tation relaye ce caractère «{» à l'imprimante qui imprime alors un ... «é»! Voilà un processus qui peut paraître bien compliqué. Ce serait tellement plus simple si tout le monde était d' accord sur la signification du caractère «é».

Mettre tout le monde d'accord

Pourquoi tout le monde de l'informatique ne s'est-il pas mis d'accord une bonne fois pour toute sur le rôle que peut jouer chaque caractère?

En fait, il existe bien un accord ; mais cette conven-tion est incomplète.

Dans le monde de la micro-informatique, il s'agit du «Code Standard Américain pour l'Echange d'Informations», le code ASCII ou American Standard Code for Information Interchange.

Ce code ASCII associe un code numérique à 128 lettres ou symboles de ponctuation. En fait les 32 premiers chiffres permettent de donner des ordres à l'imprimante tels que «Change de ligne», «Passe en gras» ... Voici la partie dite«visualisable» de la table AS CII.

32	48 0	64 @	80 P	96	112 p
33 !	49 1	65 A	81 Q	97 a	113 q
34 "	50 2	66 B	82 R	98 b	114 r
35 #	51 3	67 C	83 S	99 c	115 s
36 $	52 4	68 D	84 T	100 d	116 t
37 %	53 5	69 E	85 U	101 e	117 u
38 &	54 6	70 F	86 V	102 f	118 v
39 '	55 7	71 G	87 W	103 g	119 w
40 (	56 8	72 H	88 X	104 h	120 x
41)	57 9	73 I	89 Y	105 i	121 y
42 *	58 :	74 J	90 Z	106 j	122 z
43 +	59 ;	75 K	91 [	107 k	123 {
44 ,	60 <	76 L	92 \	108 l	124 |
45 -	61 =	77 M	93]	109 m	125 }
46 .	62 >	78 N	94 ^	110 n	126 ~
47 /	63 ?	79 O	95 _	111 o	

Profitons en ici pour corriger une expression que nous avons entendue plusieurs fois. Quelqu'un essaie de voir le contenu d'un fichier et obtient à l'écran quelque chose d'absolument illisible et incompréhensible et s'exclame «je n'y comprend rien, c'est de l'ASCII».

Faux! si son fichier ou ce qu'il cherche à voir avait été réellement de l'ASCII, il l'aurait compris, car l'ASCII est le code utilisé pour représenter du texte! Le problème est que cette personne cherche à visualiser sous forme ASCII quelque chose qui n'est pas du texte!

Revenons à notre table ASCII : le malheur ici, est que les personnes qui ont le plus développé l'informatique sont de langue anglaise, et que ce code est Américain : les américains n'utilisent pas les lettres à accent, ni les cédilles, ni comme les Allemands les trémas, et les Danois des / ou des °.

Donc en passant d'un pays à l'autre tout le matériel informatique a dû faire une adaptation de cette table ASCII pour y apporter les changement suivants :

Remarquez que ces adaptations de la table ASCII ne résolvent pas tous les problèmes. En effet en français, lorsqu'il s'agit d'imprimer le mot «même» il nous manque la lettre «ê».

La solution à ceci est dans le traitement de texte. Si celui-ci possède un programme de

Code	35	36	64	91	92	93	94	96	123	124	125	126
ASCII	#	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
France	#	$	à	°	ç		^	`	é	ù	è	tréma
Allemagne	#	$		Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
Royaume-Unis	£	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
Danemark 1	#	$	@	Æ	Ø¹	Å	^	`	æ	ø	å	~
Suède	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Italie	#	$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
Espagne 1	₧	$	@	¡	Ñ	¿	^	`	tréma	ñ	}	~
Japon	#	$	@	[	¥	]	^	`	{	¦	}	~
Norvège	#	¤	É	Æ	Ø¹	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Danemark 2	#	$	É	Æ	Ø¹	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Espagne 2	#	$	á	¡	Ñ	¿	é	`	í	ñ	ó	ú
Amérique Latine	#	$	á	¡	Ñ	¿	é	ü	í	ñ	ó	ú

gestion d'imprimante prévu pour une imprimante française, il va pouvoir faire les choses suivantes : envoyer u«^», puis l'ordre de recul de la tête d'impression (bac-kspace de code 8), et fina-lement un «e».

Vers un nouveau standard

Nous avons vu l'apparition des PC, avec la signature IBM de surcroît. IBM, bien qu' américain, a proposé une nouvelle solution à ce problème en enrichissant la table ASCII. Celle-ci, sur un PC, va de 0 à 255. Les 128 premiers codes (0 à 127) forment la table ASCII stan-dard, et 128 nouveaux caractères ont été créés :

Comme vous le voyez, ce complément à la table ASCII permet de résoudre tous les problèmes. Devant l'ampleur du phénomène PC, cette *nouvelle table de codage des* caractères devient un standard de fait.

Mais ceci n'est qu'une solution intervenant bien après que d'autres constructeurs, les constructeurs d'imprimantes, aient proposé d'autres solutions pour com-pléter la table ASCII.

La configuration d'une imprimante

128 Ç	144 É	160 á	176 ░	192 └	208 ╨	224 α	240 ≡
129 ü	145 æ	161 í	177 ▒	193 ┴	209 ╤	225 ß	241 ±
130 é	146 Æ	162 ó	178 ▓	194 ┬	210 ╥	226 Γ	242 ≥
131 â	147 ô	163 ú	179 │	195 ├	211 ╙	227 π	243 ≤
132 ä	148 ö	164 ñ	180 ┤	196 ─	212 ╘	228 Σ	244 ⌠
133 à	149 ò	165 Ñ	181 ╡	197 ┼	213 ╒	229 σ	245 ⌡
134 å	150 û	166 ª	182 ╢	198 ╞	214 ╓	230 µ	246 ÷
135 ç	151 ù	167 º	183 ╖	199 ╟	215 ╫	231 τ	247 ≈
136 ê	152 ÿ	168 ¿	184 ╕	200 ╚	216 ╪	232 Φ	248 °
137 ë	153 Ö	169 ⌐	185 ╣	201 ╔	217 ┘	233 Θ	249 •
138 è	154 Ü	170 ¬	186 ║	202 ╩	218 ┌	234 Ω	250 ·
139 ï	155 ¢	171 ½	187 ╗	203 ╦	219 █	235 δ	251 √
140 î	156 £	172 ¼	188 ╝	204 ╠	220 ▄	236 ∞	252 ⁿ
141 ì	157 ¥	173 ¡	189 ╜	205 ═	221 ▌	237 ø	253 ²
142 Ä	158 ₧	174 «	190 ╛	206 ╬	222 ▐	238 ∈	254 ■
143 Å	159 ƒ	175 »	191 ┐	207 ╧	223 ▀	239 ∩	255

Cette présentation avait pour but d'attirer votre attention sur le fait qu'il faille mettre tout le monde d'accord lors de l'insta-llation d'une imprimante, ou d' un logiciel sur votre machine.

L'outil majeur qui va vous permettre de réaliser ceci, c'est la documentation (que ceux qui n'ont pas la documentation avec les détails que nous allons évoquer aillent immédia-tement se plaindre auprès de leur fournisseur, et en obtiennent une).

En effet les imprimantes peuvent s'adapter à plu-sieurs standards, les logiciels possèdent en général des programmes de gestion d'imprimante (des drivers) adaptée à chaque type de machine ...

Considérons ici le problème du point de vue de l'imprimante, tout en étant cons-*cient que les drivers, voire le* système, jouent leur rôle dans le phénomène impression, et que eux aussi peu-vent introduire des pertur-bations.

La manière grâce à laquelle vous sélectionnez la méthode de travail de votre imprimante consiste à mettre dans la bonne position des petits interrupteurs, en général cachés sous le capot de l'imprimante, et accessibles au travers d'une petite fente située sur l'arrière de celle-ci.

Vous trouverez en général 8 à 16 interrupteurs ou commutateurs à positionner.

D'autres imprimantes, équipées d'une liaison série (méthode d'échange de données entre deux matériels informatiques, rarement utilisée en matière d'imprimante) peuvent trouver 8 ou 16 interrupteurs supplémentaires qui permettent de paramétrer cette liaison.

Nous ne parlerons pas de ceux-ci .

La position de ces interrupteurs est en général repé-rée par les symboles «ON» et «OFF»; celle-ci est alors clairement signalée comme telle dans la documentation.

Plus rarement, d'autres imprmantes peuvent sauvegarder ces consignes dans une mémoire permanente ; celles-ci se modifient alors par des commandes spéciales introduites depuis le clavier de l'imprimante.

Avant de passer en revue le rôle de ces commutateurs, notez la règle suivante :

Eteignez l'imprimante pour modifier l'état de ces commutateurs. En effet, l'imprimante lit cet état à sa mise sous tension, puis s'en sert tant qu'elle est allumée. Il n'y a aucun risque à les manipuler alors que l'imprimante est déjà sous tension, mais elle ne se rendra pas compte que ceux-ci ont changé.

Sélection du jeu de caractère.Afin de pouvoir facilement circuler d'un pays à l'autre, les imprimantes possèdent en général plusieurs jeux de caractères : la table ASCII, le jeu français, ... et en général aussi le jeu IBM.

Aussi on trouve 3 ou 4 interrupteurs dont la combinaison détermine ce pays. Voici un tableau résumant ces combinaisons pour deux grands classiques.

Les premières lignes vous donnent pour chacune de ces imprimantes le repérages des interrupteurs.

Bien que vous soyez en France, vous aurez bien souvent intérêt à déclarer votre imprimante avec une police «Etat-Unis». Les PC forment un standard issu d'IBM ; et les programmes écrits pour un PC s'attendent en général à tomber sur une imprimante obéissant au jeu de caractères IBM, et IBM est américain.

Vous aurez bien souvent à positionner un ou deux interrupeurs supplémentaires.

L'un de ces commutateurs peut porter la mention «7 bits» ou «8 bits». La définition que l'on peut donner dans ce contexte d'un «bit», est une impulsion transmise par l'ordinateur à l'impri-mante.

Avec «7 bits», on ne peut générer que les codes de 0 à 127, avec «8 bits», on peut générer les codes de 0 à 255.

Quelle que soit votre imprimante, nous vous recommandons de positionner ce commutateur sur «8 bits». (Dans les exemples que nous avons pris ce commutateur n'existe pas).

L'autre commutateur permet de sélectionner entre un mode «graphique» ou «IBM», et un mode «italique».

Ce commutateur permet de choisir le rôle que doivent jouer le code des caractères 128 à 255. Le mode «IBM» correspond à l'extension de la table des codes ASCII tel que nous venons de vous la présenter. Ce mode est parfois aussi appelé «graphique» ou «semi-graphique» afin de ne pas utiliser le terme «IBM» (les symboles 176 à 223 permettent de tracer des cadres et des tableaux).

Un autre mode possible est le mode «italique». Il s'agit d'une copie de la table des 128 premiers caractères, avec un dessin en italique. D'autres imprimantes peuvent aussi proposer d'autres dessins pour les codes 128 à 255, mais si c'est une imprimante compatible «IBM» elle possède soit un mode «graphique», soit un mode «IBM».

En ce qui concerne la sélection du jeu de police, rajoutons un dernier commutateur: le zéro barré ou non. Dans un listing informatique, on a vite

EPSON-EX NEC P6	x³ 2-4	1-6 2-3	1-7 2-2	1-8 2-1
Etats-Unis	(Off)	Off	Off	Off
France	(Off)	Off	Off	On
Allemagne	(Off)	Off	On	Off
Royaume-Uni	(Off)	Off	On	On
Danemark	(Off)	On	Off	Off
Suède	(Off)	On	Off	On
Italie	(Off)	On	On	Off
Espagne	(Off)	On	On	On
Japon (NEC)	(On)	Off	Off	Off
Norvège (NEC)	(On)	Off	Off	On
Danemark 2 (NEC)	(On)	Off	On	Off
Pays-Bas (Nec)	(On)	Off	On	On

faite de confondre un «O» majuscule et un zéro.

Pour éviter ce genre de problème on peut enrichir le zéro d'une barre afin de le reconnaître facilement. Par contre pour la personne qui fait du traitement de texte, mieux vaut mettre un zéro propre sans cette barre.

Le commutateur 1-2 d'un EPSON-EX, ou 1-5 d'une NEC P6 permettent de choisir le dessin du zéro.

Taille de papier

Une imprimante bien réglée et bien configurée est capable de toujours savoir où se trouve le début de la prochaine feuille de papier ; votre programme de traitement de texte, alors, peut ou non utiliser cette possibilité.

Le papier le plus couramment utilisé en informatique est un papier 11" faisant 66 lignes ou 28 cm. Celui-ci a l'inconvénient d'être un peu plus court que notre papier européen (A4) de 29,7 cm (70 lignes). Un autre format couramment utilisé est le 12" soit 30,4 cm ou 72 lignes, beaucoup plus proche de notre format A4.

Un commutateur permet de choisir entre ces deux formats (EPSON-EX 2-1, ou NEC P6 1-2).

Des fournisseurs peuvent aussi vous proposer du papier en continu au format européen, mais aucun commutateur ne vous permettra de le sélectionner. De même certains programmes (facturation par exem-ple) peuvent gérer des formats spéciaux, non configurables. Seule une solution logicielle, que nous n'aborderons pas ici permet de régler l'imprimante en conséquence.

Imprimante	Commutateur	Graphique	Italique
EPSON-EX NEC P6	1-3 2-6	Off On	On Off

Si vous avez correctement réglé la hauteur de papier, il vous suffit alors de prendre la discipline de vérifier la position du papier à la mise sous tension. Puis, à chaque ordre de saut de page, soit donné depuis le clavier par la touche «FF» (form feed ou saut de page) soit par l'émission depuis l'ordinateur d'un code de saut de page (code ASCII 12 ou Contrôle L) l'imprimante se positionne au début de la prochaine page.

Une autre chose que vous pouvez régler est le saut deperforation. Lorsque vous utilisez du papier en continu, celui-ci possède des pointillés détachables entre chaque feuille, et vous pouvez trouver désagréable qu'une ligne vienne s'imprimer sur ces pointillés.

Vous pouvez alors imposer à l'imprimante de ne jamais imprimer dans les bas de pages et réserver ainsi une plages vierge. Cette plage est baptisée saut de perforation. Les commutateurs 2-3 de l'EPSON-EX ou 1-1 de la NEC vous permettent d'imposer un saut de perforation d'un pouce (6 lignes).

Notre conseil serait a priori de ne pas sélectionner ce saut de perforation, car ceci risquerait de gêner votre traitement de texte, et son calcul de marge haute et basse.

Si votre imprimante est équipée d'un feuille à feuille, c'est celui-ci qui contrôlera la longueur de la page et le saut de perforation. Vous pouvez alors avoir un autre commutateur pour signaler la présence de ce feuille à feuille (EPSON-EX 2-2).

Présentation et taille des caractères.

Une feuille de papier de 21icm de large est habi-tuellement référencée «80 colonnes», une feuille de 35 cm de large comme «132 colonnes».

Ceci correspond à un pas d'impression de 10 caractères par pouces (10 cpi, ou 10 caracters per inch). Ce pas d'impression est appelé «pica».

Les imprimantes possèdent en général un autre pas d'impression : Elite de 12 caractères par pouces. Ceci nous amène à 96 ou 158 colonnes.

En plus de ces pas, nous trouvons des effets d'impression tels que compressés (ou condensé) et double largeur. En mode compressé le pas «pica» devient 17 cpi, et le pas Elite 20 cpi.

Vous pouvez trouver des commutateurs pour ces pas d'impression à la mise sous tension. Les imprimantes que nous avons prises à titre d'exemple travaillent par défaut au pas «pica», mais l'une d'elles possède un commutateur permettant de la faire démarrer en mode compressé (EPSON-EX 1-1).

Ces imprimantes possèdent aussi deux modes de travail : la qualité brouillon et la qualité pseudo-courrier (NLQ = Near Quality Letter). Le mode brouillon, ou listing a l'avantage d'être plus rapide et bien souvent satisfaisant pour imprimer des états informatiques ; le mode NLQ est beaucoup plus lent, mais plus beau. Un commutateur vous permet de choisir le mode de travail de l'imprimante à sa mise soustension (EPSON-EX 1-5, NEC P6 1 4).

Derniers réglages

Il peut encore rester quelques commutateurs à régler.

En voici un très important que nous pourrions appeler «double saut de ligne».

En général, deux codes différents sont utilisés par un programme pour changer de ligne : «retour en début de ligne» (code 13, contrôle M ou CR) puis «passer à la ligne suivante» (code 10, contrôle J ou LF).

D'autres programmes peuvent vouloir donner les deux significations au même code CR : «retour en début de ligne avec changement de ligne» (ceci viole la signification donnée au 32 premiers caractères de la table ASCII).

Notez cependant que cette interprétation du code CR permet de transformer la séquence CR-LF en : «Retour à la ligne avec double saut de ligne».

L'ordinateur possède un moyen de dire à l'imprimante quel rôle doit jouer le code CR, il s'agit d'un signal baptisé « XT, avance de ligne automatique» ou «auto-feed XT».

Un commutateur permet d'empêcher la gestion de ce signal; donc si votre imprimante se met à aérer le texte de manière anormale, changez la position de ce commutateur (EPSON-EX 2-4. NEC P6 2-8). La NEC P6 possède deux autres commutateurs (1-7 et 1-8) permettant d'attribuer systématiquement cette deuxième signification aux codes CR et LF, n'utilisez pas ces significations, et restez avec un LF qui veut dire «saut de ligne» et CR «retour en début de ligne».

Sur la NEC, nous avons trouvé un autre commutateur d'un rôle secondaire permettant à l'ordinateur de mettre temporairement l'imprimante en sommeil. Ceci passe par la gestion d'un signal SLCT et deux de codes ASCII inférieurs à 32 ; peu de programmes à notre connaissance gèrent cette possibilité.

Jean Paul Pruniaux

MON ORDINATEUR ET MA

INITIATION

«... Un jour j'étais avec un ami, et, tout ami qu'il soit, celui-ci commençait à m'énerver car il n'arrêtait pas de faire des bourdes, des bêtises et des erreurs avec son ordinateur, toutes plus ou moins graves les unes des autres.
Alors, comme c'était un ami, je lui ai dit : je vais te raconter ce qu'il se passe là dedans ... et comme par magie, une fois qu'il a eu compris les principes de base, il a cessé de détruire son ordinateur ...».

C'est sur cette histoire vraie que nous allons démarrer une série d'articles destinée à vous présenter le fonctionnement d'un ordinateur. Cette série sera accom-pagnée de schémas et de petits programmes simulant et animant à l'écran le fonctionnement interne d'un ordinateur.
Un ordinateur, ou computer en anlais, est une machine pour faire des calculs (to compute) et pour classer des informations (ordre, d'où ordinateur).
Aussi, la première chose que nous allons voir est comment unordinateur compte. Mais avant ceci, faisons quelques révisions, et voyons comment nous, humains, nous comptons des pommes.

Comptons des pommes

Lorsque nous sommes amenés à compter des pommes, notre habitude et notre éducation nous amènent à utiliser 10 symboles .

Au départ nous pouvons ne pas avoir de pomme .
Nous utilisons alors le chiffre 0.

s nous en avons une :

Nous utilisons alors le chiffre 1.

Ajoutons une pomme :

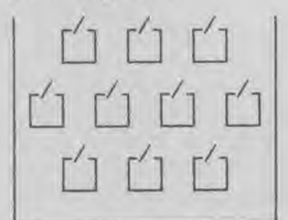
Ceci illustre le chiffre 2.
Avec une autre pomme :

Ceci illustre le chiffre 3.

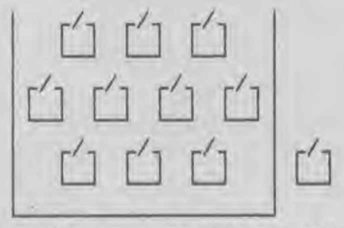
Et ainsi de suite jusqu'à :

Voici 9 pommes.
C'est avec ces 10 symboles, 0, 1, 2, ... 8 et 9, les chiffres, que nous commençons à compter.

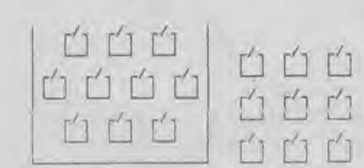
Dès que nous avons plus de 9 pommes, considérons que nous les rangeons dans des petits cageots :



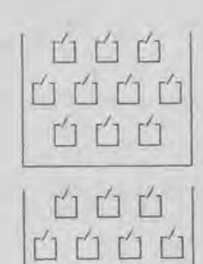
Puis comptons les cageots et les pommes ; ici, nous avons 1 cageot et 0 pommes, ce que nous symbolisons par 10.
Ajoutons une pomme :



Ci-dessus : 1 cageot et 1 pomme soit 11. Ajoutons quelques pommes :



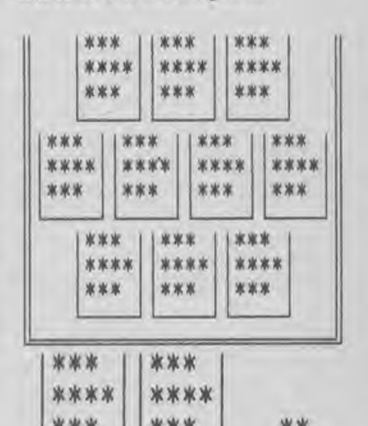
1 cageot et 9 pommes, soit 19 pommes. Avec une pomme supplémentaire, nous allons pouvoir remplir un deuxième cageot, et ainsi de suite :



Nous avons ici 2 cageots et 5 pommes, soit 25 pommes.

Arrivés à 9 cageots, le problème «compter les cageots» va se représenter.

Nous pouvons alors décider de mettre ceux-ci dans des caisses de dix cageots :



Nous avons ici, 1 caisse, 2 cageots, et 5 pommes, soit 125 pommes.
Et nous pouvons continuer à étendre ce principe : lorsque nous arrivons à la dixième caisse, nous pouvons mettre celle-ci dans une caisse plus

grande, et nous servir des chiffres de 1 à 9 pour compter ces «grosses caisses».

Pour récapituler, nous nous servons des chiffres de 0 à 9 pour les nombres ; le chiffre le plus à droite, celui des unités représente compte les pommes ; le chif-fre suivant (celui des dizai-nes) compte les cageots, puis les caisses (centaines), les «grosses caisses» (milliers)

Changeons les règles du jeu

Remarquez que la taille des cageots et des caisses est complètement arbitraire.

Pourquoi un cageot contiendrait-il 10 pommes, et une caisse 10 cageots ?

Ce n'est qu'une histoire d'habitude, d'éducation et de convention.

Nous allons ici changer les règles du jeu et dire qu'un cageot ne peut contenir que deux pommes, une caisse deux cageots, et une «grosse caisse» deux petites caisses!

Examinons ce que devient notre manière de compter :

```
                               0 caisse, 0 cageot, 0 pomme : 000
                                    soit 0x4 + 0x2 + 0            = 0

                               0 caisse, 0 cageot, 1 pomme : 001
                          *         soit 0x4 + 0x2 + 1            = 1

                 |**|          0 caisse, 1 cageot, 0 pomme : 010
                                    soit 0x4 + 1x2 + 0            = 2

                 |**|          0 caisse, 1 cageot, 1 pomme : 011
                          *         soit 0x4 + 1x2 + 1            = 3

||**|**||                      1 caisse, 0 cageot, 0 pomme : 100
                                    soit 1x4 + 0x2 + 0            = 4

||**|**||                      1 caisse, 0 cageot, 1 pomme : 101
                          *         soit 1x4 + 0x2 + 1            = 5

||**|**||        |**|          1 caisse, 1 cageot, 0 pomme : 110
                                    soit 1x4 + 1x2 + 0            = 6

||**|**||        |**|          1 caisse, 1 cageot, 1 pomme : 111
                          *         soit 1x4 + 1x2 + 1            = 7
```

En étendant ce principe au «grosses caisses», nous avons :

0000 = 0x8 + 0x4 + 0x2 + 0x1 = 0 pomme
0001 = 0x8 + 0x4 + 0x2 + 1x1 = 1 pomme
0010 = 0x8 + 0x4 + 1x2 + 0x1 = 2 pommes
0011 = 0x8 + 0x4 + 1x2 + 1x1 = 3 pommes
0100 = 0x8 + 1x4 + 0x2 + 0x1 = 4 pommes
0101 = 0x8 + 1x4 + 0x2 + 1x1 = 5 pommes
0110 = 0x8 + 1x4 + 1x2 + 0x1 = 6 pommes
0111 = 0x8 + 1x4 + 1x2 + 1x1 = 7 pommes
1000 = 1x8 + 0x4 + 0x2 + 0x1 = 8 pommes
1001 = 1x8 + 0x4 + 0x2 + 1x1 = 9 pommes
1010 = 1x8 + 0x4 + 1x2 + 0x1 = 10 pommes
1011 = 1x8 + 0x4 + 1x2 + 1x1 = 11 pommes
1100 = 1x8 + 1x4 + 0x2 + 0x1 = 12 pommes
1101 = 1x8 + 1x4 + 0x2 + 1x1 = 13 pommes
1110 = 1x8 + 1x4 + 1x2 + 0x1 = 14 pommes
1111 = 1x8 + 1x4 + 1x2 + 1x1 = 15 pommes

En examinant ce qui se passe, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

* Nous ne comptons plus en dizaines, centaines et milliers ... mais en paire (2), fois 4 (2x2), fois 8 (2x2x2), ... fois 16, fois 32 ...

* Nous utilisons toujours des chiffres pour construire des nombres, mais seulement deux chiffres : 0 et 1. Ce type de nombre construit avec deux chiffres s'appelle nombre binaire.

* Les deux chiffres «0» et «1», utilisés dans ce contexte s'appellent chiffres binaires, ce qui en anglais se dit «Binary digit», et ce qui s'abrège BIT.

Ce qui est merveilleux dans cette histoire, c'est que les règles de calcul que vous avez apprises à l'école primaire avec les nombres décimaux, s'appliquent aussi aux nombres binaires ; nous appelons cependant algèbre binaire cet ensemble de règles.

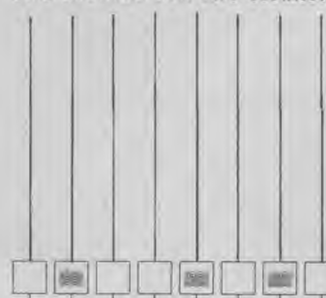
Mais nous aurons l'occasion d'y revenir dans la suite de cette série.

Quel rapport avec mon ordinateur ?

Commencez par répondre à la question suivante : «En parlant d'ordinateur, n'avez-vous jamais entendu parler de bits sans savoir ce que cela voulait dire ?»

Ce que nous venons de voir n'est qu'une théorie mathématique concernant la manière de représenter des nombres.

Nous allons nous servir maintenant d'un peu de mécanique et d'électronique pour pouvoir utiliser cette théorie mathématique. Prenons par exemple 8 fils électriques coôte à côte, et au bout de ces fils mettons une lampe qui pourra soit être allumée soit être éteinte.



Il nous suffit maintenant de dire que la lampe la plus à droite représente le nombre de pomme, la lampe suivante le nombre de cageot, puis le nombre de petite caisse, le nombre de grosse caisse, ...

Si la lampe est allumée, nous avons le chiffre binaire «1», et si elle est éteinte, le chiffre binaire «0». Autrement dit, nous nous servons de lampes et de courant électrique pour représenter des bits.

Le schéma ci-dessus représente par exemple le chiffre binaire 0100 1010, soit le nombre : 0x128 + 1x64 + 0x32 + 0x16 + 1x8 + 0x4 + 1x2 + 0x1, soit 74.

Il est temps de mettre de l'ordre dans nos idées et de préciser quelques règles (que peut-être certains ont déjà remarquées) :

- Nous avons l'habitude de regrouper les chiffres binaires, les bits, 4 par 4 dans l'écriture d'un nombre binaire, et non 3 par 3 comme en algèbre décimale : par exemple 10 0011 1010, ou 101 1100, et non 12 327 ni 1 425 213.
- Lors de la conversion d'un nombre binaire en nombredécimal, nous utilisons la série de valeurs 1, 2, 4, 8,...n, 2xn. Cette valeur associé à chaque bit en fonction de sa position s'appelle le poids du bit. Le bit le plus à droite possède le poids 1, et le poids d'un bit s'obtient en prenant le poids du bit prédent et en le multipliant par 2.

Ceci doit vous aider à comprendre pourquoi l'informaticien aime autant le chiffre 2 ; signalons par exemple que le kilo informatique ne vaut pas 1000, mais 1024, car 1024 = 2x2x2x2x2x2x2x2x2x2.

- Un ensemble de 8 bits s'appelle un octet (ou byte en anglais -- ne confondez pas avec bit). Ainsi l'octet le plus petit est 0000 0000, et permet de représenter le nombre 0, et l'octet le plus grand 1111 1111, soit la représentation du nombre 255. (Le mot grec octo signifie huit, nous le retrouvons dans octogone : 8 côtés, octave : 8 notes).

Revenons à notre schéma. Supposons que dans chacun des fils, il y a soit 5 Volts et le lampe est allumée, soit il y a 0 volt et la lampe est éteinte.

Reprenons ce schéma et ajoutons-y les conventions que nous venons de voir.

Tension

0V 5V 0V 0V 5V 0V 5V 0V

Bit
0 1 0 0 1 0 1 0
Poids
128 64 32 16 8 4 2 1
Résultat
0 + 64 + 0 + 0 + 8 + 0 + 2 + 0 = 74

Si vous examinez l'intérieur d'un ordinateur, d'une calculatrice, ou une carte électronique utilisée en informatique, vous allez découvrir des réseaux de conducteurs ou de pistes parallèles : les bus.

Bus est un mot anglais qui désigne un ensemble de conducteurs parallèles.
Ainsi un ordinateur 8 bits vaposséder des bus de 8 conducteurs, un ordinateur 16 bits un bus de 16 conducteurs, ...

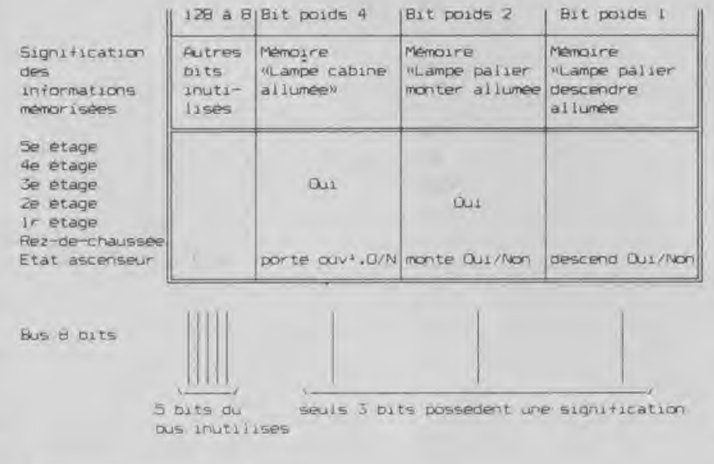
Un nombre binaire circulant sur un bus est appelé un mot. Ainsi les mots d'un ordinateur 8 bits sont des octets (on utilise rarement le terme mot dans ce contexte), les ordinateurs 16 bits des mots de 16 bits (1010 1100 1110 0011 par exemple), et

manipule qu'un octet à la fois.
Revenons à notre bus et à nos lampe, une bonne image de ceci consiste à regarder l'affichage d'une calculette (attention, ce n'est qu'un a peu près). Le circuit qui pilote cet affichage aiguille les signaux électriques présents sur le bus pour allumer ou éteindre les barrettes lumineuses dessinant chacun des chiffres.

Du bit à la mémoire

En fait, il serait bien étonnant que chacun d'entre vous n'ai jamais rencontré un bit au cours de sa vie de tous les jours. En prenant l'ascenseur, par exemple, vous appuyez sur le bouton du troisième étage et alors : «ce bouton s'allume, ... les portes se ferment, ... l'ascenseur monte, et s'arrête au troisième !».
Cependant, dans tout ce

le bouton numéro 3, et cette mémorisation est visualisée en allumant une petite lampe.
Pendant que vous êtes en train de monter, quelqu'un au deuxième appuie sur le bouton d'appel de l'ascenseur : «Au deuxième le bouton s'allume, ... votre ascenseur s'arrête au deuxième, ... la personne rentre et appuie sur le bouton numéro 5, ... l'ascenseur repart et s'arrête au troisième !».
Autrement dit, un autre circuit a mémorisé l'appel de la personne du deuxième, ainsi que le fait qu'elle ait demandé à aller au cinquième ; mais le fait que vous vouliez aller au troisième n'a pas été perdu de vue.
Le schéma ci-dessous doit vous permettre de vous faire une idée de l'organisation de la mémorisation de ces information.



	128 à 8	Bit poids 4	Bit poids 2	Bit poids 1
Signification des informations mémorisées	Autres bits inutilisés	Mémoire «Lampe cabine allumée»	Mémoire «Lampe palier monter allumée»	Mémoire «Lampe palier descendre allumée»
5e étage				
4e étage				
3e étage		Oui		
2e étage			Oui	
1r étage				
Rez-de-chaussée				
État ascenseur		porte ouv*.O/N	monte Oui/Non	descend Oui/Non

*Porte ouverte Oui/Non

Taille du bus	information manipulées	nombre pouvant être représenté
8 conducteurs 16 conducteurs 32 conducteurs	octet mot de 16 bits mot de 32 bits	0 à 255 0 à 65535 nombre de 97 chiffres

les ordinateurs 32 bits des mots de 32 bits.
Notez cependant qu'avec une technique adéquate un ordinateur 8 bits peut manipuler des nombres plus grands que 25, bien qu'il ne

processus, vous avez relâché le bouton du troisième. Autrement dit, un circuit électronique ou électrique a été capable de mémoriser que vous avez appuyez sur

Au passage ceci illustre bien une définition du mot informatique «traitement automatique de l'information».
L'organisation de la mémoire de votre micro est basée sur le même principe. Celle-ci peut être vue comme étant un tableau d'octets (ou de mots de 16/32 bits) tous empilés les uns sur les autres. Chaque ligne possède un numéro, comme le numéro d'étage, il s'agit de

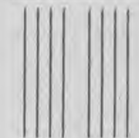
l'adresse de l'octet en mémoire :

Adresse maxi

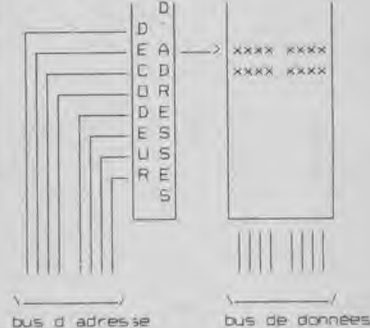
Adresse X+1 xxxx xxxx
Adresse X xxxx xxxx

Adresse 1
Adresse 0

Bus faisant circuler les information dans ou vers la mémoire

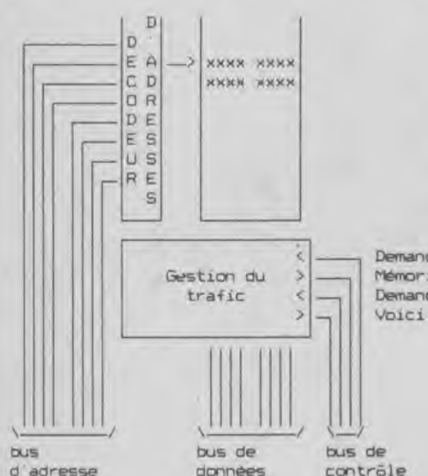


Donc une mémoire est un circuit ou un ensemble de circuits électroniques permettant de conserver plusieurs états électriques (0 Volts ou 5 Volts) d'un bus.
Chacun de ces états est repéré par une adresse, c'est à dire un numéro. Il va donc nous falloir un moyen de communiquer ce numéro au circuit mémoire. Pour ceci, nous allons avoir recours à un autre bus, qui va permettre de dire à la mémoire quel est l'octet qui nous interresse :



Ce schéma fait apparaître un nouveau terme : «bus de données». Il s'agit du premier bus que nous avons évoqué, et sur lequel circulent les informations qui intéressent l'utilisateur d'une installation informatique ; par exemple «quel est l'état des lumières de l'ascenseur ?».
Le bus d'adresse, lui, permet de retrouver ces informations en mémoire, on pourrait l'associer au bouton qui nous ont permis d'appeler l'ascenseur.
Ceci est fort bien, mais lorsqu'on manipule un bloc

mémoire tel que celui-ci, il reste encore quelques problèmes à régler, par exemple : «Veut-on stocker une information en mémoire, ou au contraire la consulter ?» Pour résoudre ces



problèmes, il y a un circuit supplémentaire à l'entrée du bloc mémoire, qui joue un peu le rôle d'un agent réglant la circulation ; ou encore celui des feux tricolores. Le feux rouge pourrait vouloir dire : «Circulation du bus de données vers la mémoire, le feu vert : de la mémoire vers le bus de données, et le feu orange pourrait être la réponse de la mémoire : «je l'ai enregistré».

La gestion de ces feux tricolores nécessite un bus supplémentaire : «le bus de contrôle». Nous vous mettons en garde ici sur ce mot «contrôle», ne le prenez pas dans au sens passif où l'on subit une vérification, une surveillance, mais prenez le au sens américain du terme où il implique une idée de gestion, de management, de direction des opérations (comme lorsque l'on parle du contrôle de soi).

Illustrons ceci

Pour finir de concrétiser ces notions, nous allons écrire ensemble un petit programme qui va visualiser et simuler à l'écran des échanges d'informations avec un bloc mémoire.

Attention, ce programme n'est qu'une simulation ou une maquette animée ; nous allons ici nous servir d'un ordinateur pour visualiser le contenu de la mémoire d'un ordinateur imaginaire, et non pas visualiser ce qui se passe dans votre propre ordinateur.

Nous avons choisi de travailler avec le BASIC présent sur toutes les machines compatibles PC.

Vous trouverez ci joint le listing de ce programme.Celui-ci dessine un rectangle à l'écran pour symboliser la mémoire, et les 3 bus connectés à cette mémoire : En haut le bus de données (8 bits), au milieu le bus d'adresses (15 bits) et en bas le bus de contrôle (demande lecture mémoire, lecture faite, demande écriture mémoire, et écriture faite).

Ces bus sont dessinés à l'écran sous forme de lignes rouges ou bleues pour simuler la présence ou l'absence des 5 volts.

Un menu sur la première ligne d'écran vous permet de modifier l'état du bus d'adresse et du bus de données. Ce menu permet aussi de demander à la mémoire de lire à l'adresse signalée par le bus d'adresse la données présente sur le bus de donnée, ou au contraire de déposer sur le bus de données le contenu demandé par le bus d'adresse.

Programme commenté

En ligne 50 l'ordre BASIC «DEFINT» demande à ce que toutes les variables utilisées soient de type entier, ceci afin d'économiser la mémoire du BAu BASIC.

L'état du bus de données est mémorisé dans la variable «BusDon» et peut prendre une valeur entre «0» et «255» ; celui du bus d'adresse est mémorisé dans «BusAdr» pour des valeurs comprises «0» et «32767».

Le bus de contrôle quant à lui est défini par un tableau de 4 entiers «BusCtl(4)» définissant 4 informations de base.

Celles-ci peuvent valoir «0» ou «-1» ; ceci les rend faciles à tester dans des «IF BusCtl(x)...».

La mémoire de notre ordinateur virtuel est simulée par le tableau «Mémoire(10000)». Cette mémoire possède une adresse interne «MemAdr» qui peut être différente de l'état du bus d'adresse. Par contre, lors d'un processus de lecture ou d'écriture, la mémoire ajuste son adresse interne à celle du bus d'adresse.

L'instruction SCREEN 1 passe l'écran en mode graphique 4 couleurs si votre ordinateur est équipé d'une carte CGA. Ceci peut être à adapter si vous avez un moniteur Hercules (voyez votre manuel BASIC).

Lors du dessin des bus, nous devons savoir si un bit donné est actif (1) ou passif (0). Pour cela nous avons défini une fonction ligne 180 qui calcule l'état d'un bit en fonction d'une valeur «v» et d'un poids «p». Nous ajoutons «1» à cette valeur pour faire un dessin bleu ou rouge.

Nous nous retrouverons le mois prochain pour continuer notre cours d'anatomie et désosser un peu plus votre micro, ... en attendant, amusez-vous bien!

Jean-Paul Prunlaux

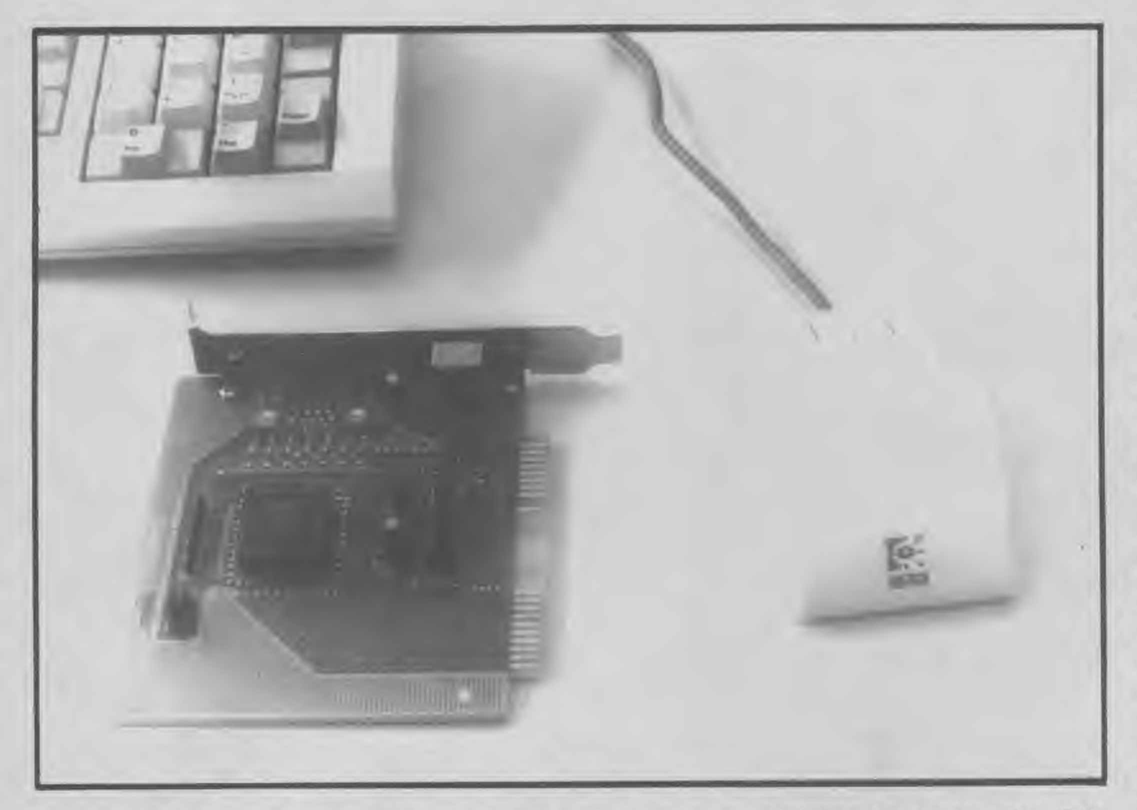
```
10 ' Memoire.Bas : Pogramme simulant les accès mémoire
20 '
30 '                     Jean-Paul Pruniaux le 5 avril 89
40 '-----------------------------------------------------
50 DEFINT a-z
60 DIM Memoire (10000)      Pseudo mémoire de
70 MemMax = 10000           10000 octets
80 MemAdr =  5000           Initialisation adr. interne
100 BusAdr=  5000           Initialisation bus adresse
110 BusDon =     0          Initialisation bus données
120 CtlMax = 4              Bus de controle = 4 fils
130 DIM BusCtl(4)           Declare bus Controle
131   FOR i = 1 TO 4        Init bus de controle
132   BusCtl (i) = 0
133   NEXT i
140 DIM NomCtl$(4)          4 message pour ces 4 fils
141 NomCtl$(1) = "DM "   ' «Demande Mémorisation»
142 NomCtl$(2) = "ec "   ' «c'est écrit»
143 NomCtl$(3) = "DC "   ' «Demande Consultation»
144 NomCtl$(4) = "lu "   ' «c'est lu»
150
160 ' Fonction pour extraire le bit de poids p d'une valeur
170

180 DEF FNBit( v, p) = ((v\p) MOD 2)
190
195 KEY OFF
200 SCREEN 1,0               ' Ecran graphique basse 4 couleurs
210 GOSUB 10010              ' Dessin de la mémoire
220 GOSUB 10310              ' Dessin bus d'adresse
230 GOSUB 10210                Dessin bus de donnees
240 GOSUB 10410                Dessin bus de controle
```

```
250 '
260 ' Menu pour modifier état des bus ou pour accès mémoire
270 ' -----------------------------------------------------
500 Men$ = "Adresse Donnees Memoriser Consulter Fin"
510 GOSUB 2010
520  Ink$ = INKEY$                         Attente caractere
530  IF Ink$ = "" GOTO 520                 Aiguillages
540  ON INSTR( "AaDdMm", Ink$) GOTO 600,600,700,700,800,800
541  ON INSTR( "CcFf",   Ink$) GOTO 900,900,980,980
550 GOTO 520
570 '
580 ' Modification bus d'adresse
590 ' --------------------------
600 Men$ = "Adresse " : GOSUB 2010     Saisie valeur adresse
610 INPUT BusAdr
620 GOSUB 10310                        ' Dessin bus d'adresse
630 GOTO 500                           Retour au menu
640
650   Modification bus de données
660   ---------------------------
700 Men$ = "Donnée " : GOSUB 2010     ' Saisie valeur donnée
710 INPUT BusDon
720 IF BusDon < 0   GOTO 700          ' Limite à [0..255]
730 IF BusDon > 255 GOTO 700
740 GOSUB 10210                         Dessin bus de données
750 GOTO 500                            Retour menu
760
770   Mémorisation bus de données
780   ---------------------------
800 Men$ = "MEMORISATION : Frappez une touche"
805 GOSUB 2010                          Message
810 BusCtl( 1) = -1   : GOSUB 10410    Bus de Ctl = Ecriture
815 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente touche
820 MemAdr= BusAdr   : GOSUB 10110    ' Mémoire se met sur
825                                     l'adresse concernée
830 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
835 Memoire( MemAdr) = BusDon           Mémoire lit la donnée
840 GOSUB 10110
845 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
850 BusCtl( 2) = -1                     Mémoire dit
855 GOSUB 10110 : GOSUB 10410           «J'ai mémorisé»
860 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
870 BusCtl(1) = 0 : BusCtl(2) = 0       Remise à 0 du bus de
875 GOSUB 10110 : GOSUB 10410           Contrôle
895 GOTO 500                            Retour menu
897
898   Lecture de donnée
899   -----------------
900 Men$ = "LECTURE : Frappez une touche"
901 GOSUB 2010                          Message
905 BusCtl( 3) = -1   : GOSUB 10410    Demande de donnée
910 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
915 MemAdr= BusAdr   : GOSUB 10110     La mémoire se met sur
916                                     l'adresse concernée
920 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
925 BusDon = Memoire( MemAdr)           Mémoire dépose donnée
930 BusCtl( 4) = -1                     et dit «c'est fait»
935 GOSUB 10210 : GOSUB 10410 : GOSUB 10110   Dessin
940 WHILE INKEY$ = "" : WEND            Attente
945 BusCtl( 3) = 0 : BusCtl( 4) = 0    Remise à 0 du bus de
950 GOSUB 10410 : GOSUB 10110           contrôle
955 GOTO 500 '                          Retour menu
960
970   Fin
980   ---
990 SCREEN 0                            Ecran texte
995 END                                 Fin
2000
2001   Affichage d'un texte «Men$» en ligne 1
2002
2010 LOCATE 1,1 : PRINT SPACE$(40);    Efface ligne 1
2020 LOCATE 1,1 : PRINT Men$;          Affichage
2030 RETURN
2040
2050
9998   Sous-programmes d'animation
9999   ---------------------------
10000
10001   Initialise le dessin de la mémoire
10002 ' ------------------------------------
10010 LINE (111,20)-(208,20)           Trace un cadre
10020 LINE (208,20)-(208,99)
10030 LINE (208,99)-(111,99)
10040 LINE (111,99)-(111,20)
10100 '
10101 ' Met à jour contenu de la mémoire
10102 ' --------------------------------
10110 l = 6                            ' 1ère ligne affichage
10115 FOR a = -2 TO 2                  ' Boucle sur 5 valeurs
10120   LOCATE l+a,16                  ' Au milieu du cadre
10125   a2 = MemAdr + a                ' Indice des valeurs
10130   IF a2 > MemMax THEN 10150      ' Si dans limite
10135     PRINT USING "#####";a2;     ' Affiche adresse+valeur
10140     PRINT USING " ###"; Memoire( a2);
10145   GOTO 10155
10150     PRINT "????? ???";          ' Sinon des '?'
10155 NEXT a
10160 LOCATE 10,15                     ' Commentaire sur accès
10165 FOR c = 1 TO CtlMax              ' bus de contrôle
10170   IF BusCtl(c) THEN PRINT NomCtl$(c);ELSE PRINT "    ";
10175 NEXT c
10180 RETURN
10190 '
10200 ' Dessin bus de donnée
10201 ' --------------------
10210 LOCATE 2,17                      ' Affiche valeur bus
10215 PRINT USING "Don:####";BusDon;  ' de données
10220 p = 1                            ' Poids du 1er bit
10225 y = 139                          ' Ligne de dessin
10230 x = 134                          ' Colonne de dessin
10235 FOR b = 1 TO 8                   ' Boucle sur 8 bits
10240   Clr = FNBit( BusDon, p) +1     ' Calcul valeur du bit
10241                                  ' + associe une couleur
10245   GOSUB 10510                    ' Dessin --- et |
10250 NEXT b
10255 RETURN
10260
10300   Dessin du bus d'adresse
10301   -----------------------
10310 LOCATE 2,1                       Même scénario
10315 PRINT USING "Adr:######";BusAdr;   sur 16 bits
10320 p = 1
10325 y = 184
10330 x = 178
10335 FOR b = 1 TO 15
10340   Clr = FNBit( BusAdr, p) +1
10345   GOSUB 10510
10350 NEXT b
10355 RETURN
10360
10400   Dessin du bus de contrôle
10401   -------------------------
10410 LOCATE 2,31 : PRINT "Ctl ";      Affiche état bus Ctl
10415 FOR c = CtlMax TO 1 STEP -1      Boucle sur 4 fils
10420   IF BusCtl(c) THEN PRINT "*"; ELSE PRINT ".";
10425 NEXT c
10430 y = 199                          Ligne affichage
10435 x = 196                          Colonne affichage
10440 FOR b = 1 TO CtlMax              Boucle 4 fils
10445   IF BusCtl(b) THEN Clr=2 ELSE Clr=1   Couleur
10450   GOSUB 10510                    Dessin --- et |
10455 NEXT b
10460 RETURN
10470
10500   Dessin d'une ligne d'un bus en bleu ou en rouge
10501   -----------------------------------------------
10510 LINE (0,y) - (319,y), Clr        Ligne horiz en y
10515 LINE (x,y) - (x,100), Clr        Ligne vert y->mémoire
10520 IF (b MOD 4) <> 0 THEN 10540     Si bit = 4,8 ou 12
10521                                  espace entre ligne
10525   y = y-2                        décale une ligne
10530   x = x-2                        décale une colonne
10535 GOTO 10550
10540   y = y-4                        décale 2 lignes
10545   x = x-4                        décale 2 colonnes
10546                                  Poids du bit suivant
10550 IF p < 16384 THEN p = p+p        Limite d'entier
10560 RETURN
```

PRATIQUE

SOURIS LOGITECH Hiiiiiiiiiiiiiiiiiii!!!!



Montez tout de suite sur les tables ! Car la souris Logithèque est si rapide qu'elle peut se glisser en une seconde sous les jupes de votre PC ! De quoi vous laisser rongeur...

Calmons-nous et ouvrons la boîte. Nous découvrons:

- une souris toute blanche, au dos rond en forme de dôme, avec trois touches de cliquage.
- une carte Bus, à installer dans un des "slots" de votre PC, XT, AT, ou même PS/2.
- un support logiciel, en disquettes 5" et 3".
- quatre manuels, en français (bravo, mais normal, puisque la souris Logitech nous arrive de Suisse).

L'installation est rapide : vous ouvrez le couvercle de votre PC, installez le bus dans un logement disponible, comme n'importe quelle carte d'extension. Ensuite, vous lui connectez la prise DIN 9 broches de la souris. Enfin, vous copiezez dans votre disquette système habituelle les utilitaires de contrôle et de gestion de la souris. Le tout est si l'on ne travaille pas sous Window ou sous Gem (également acceptés par la souris Logitech), on bénéficie donc d'une ambiance de travail "macintoshisée".

Le langage de programmation LogiMenu permet aussi de configurer à son goût les applications dont on dispose ; on créera ainsi des "équivalents-souris" à la plupart des commandes du logiciel. Il est même possible de gérer des menus déroulants, ou des fenêtres superposables, donnant par exemple accès, en cours de travail, aux options et commandes Dos.

Lotus plus doux encore

Un de ces programmes est fourni prêt à l'emploi, il se nomme *Mouse 2-3* et s'applique, vous l'avez deviné, à *Lotus 1-2-3*. Les effets en sont simples et évidents : on sélectionnera une cellule ou un ensemble de cellule par cliquage, on définira des cellules sources et des cellules cibles pour copier/coller des données sans recourir un instant aux commandes-clavier ni aux touches de fonction, réglé en cinq minutes chrono.

Une souris de compétition

La prise en main de la souris est excellente. D'abord, parce qu'elle est un peu plus lourde qu'une souris banale, ce qui lui donne une meilleure précision de déplacement. Sa forme est ensuite très ergonomique. Enfin, les

PRATIQUE



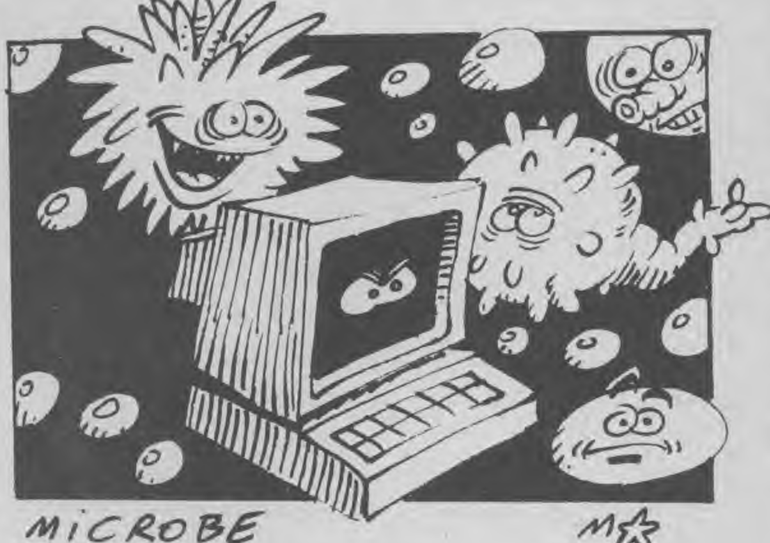
trois boutons, très agréables à cliquer, lui donnent des pouvoirs exceptionnels. En effet, ils offrent neuf combinaisons différentes de cliquage. Comme la souris est prévue pour s'adapter aux logiciels "sans souris", on retrouve par ces combinaisons les principaux raccourcis clavier. Par exemple, sous *Wordstar*, cliquer les deux premiers boutons simultanément correspondra à "Page Up"; sous *Sidekick Plus*, les trois boutons cliqués ensemble feront apparaître des fenêtres d'aide ; le plus souvent, la troisième touche seule correspond à Escape, la première à Enter, etc.

Bien sûr, les mouvements de la souris correspondent à ceux du curseur. Même on déplacera la feuille de calcul directement avec des barres "ascenceurs" horizontales et verticales. Bref, c'est à peine si on reconnaît le *Lotus* d'origine, tant la facilité de chaque commande comme son temps d'exécution sont fabuleusement améliorés.

Plein le Dos !

Autre support logiciel fourni, l'utilitaire *Pop-Up Dos*. Attention, il ne peut être installé que sur un disque dur. Dommage, car il est plus que précieux, et s'adresse avant tout aux "petits utilisateurs" (ne vous vexez pas) souvent équipé d'un ou deux lecteurs de disquettes...

Pop-Up Dos affiche en haut de l'écran une barre de menus déroulants, comme Fichiers, Disque, Utilitaires, Options, Applications, Aide, auxquels on accède par cliquage de la souris.



Les commandes offertes par ces menus sont celles du Dos d'origine, plus de nombreuses commandes originales.

Arborescence affichera la structure des répertoires de fichiers du disque. Informations vous informera sur la taille, le type, le lieu de tout fichier sélectionné. Chercher recherchera un nom, partiel ou complet, de fichier. Vérification vérifiera le volume du disque.

Arrêtons-nous là : *Pop-Up Dos* offre plus d'une trentaine de commandes directes toutes plus précieuses que les autres, et qui vous donneront enfin accès à une VRAIE gestion de vos disques. Bon, les spécialistes et les techniciens font la moue; l'obscurité du Dos classique leur convenait bien, ils y brillaient à peu de frais.

Pour notre part, nous préférons ces menus et ces fenêtres, dans leur lumineuse simplicité, accessible à tout un chacun. Tant pis si les faux sorciers y perdent de leur magie.

En fait, c'est là l'évident secret de la souris Logitech : augmenter le confort de l'utilisateur, en lui évitant de mémoriser ces insupportables et répétitives commandes clavier : CONTROLE-K-J, ESCAPE-W-SHIFT-Z, adieu ! Sans toutefois frustrer les bidouilleurs, car l'exploration de LogiMenu, le langage de configuration d'applications, leur fera découvrir d'énormes possibilités.

Jean-Michel Maman

LECTEURS, n'usez plus vos doigts !

La logithèque d'AM-MAG



Une myriade de messages d'erreur résulte de l'interminable saisie d'un listing prometteur? Votre raison vacille? Nous avons de quoi apaiser vos tourments...

ENFIN PRETE!

La disquette PCW sur laquelle sont regroupés les programmes parus dans nos numéros. **120 F**

3 utilitaires : Vérificateur V.3 - Desfrac - Tailfich.

3 jeux : Othello - La Ville Infernale - Mission Détector.

COMPILATION 140 F

Une disquette regroupe tous les programmes publiés dans nos trois derniers numéros :



n°39



n°40



n°41

Jeux : Sortilège 3D, ~~Le taquin~~, Le boa, Le boa du bois boit.
Utilitaires : Scribe, Fond, RSX 464, Sectology, PLay, Zoomgraph, Errors (464), Amsaisie, Vérificateurs V.2.
Des Dix par Dix à foison + **un inédit exceptionnel : *LUBIX* *(6128)*.**

BON DE COMMANDE

Choix **Compilations à déguster**

- ☐ **3-4-5** : CPC paint, RSX music, Amsmoniteur, Spider man 2, Conjugaisons, , Le bombardier, Dump secteur disc, Histogrammes en 3D, Récupération fichiers disc, Récupération fichiers prot. , Biorythmes.
- ☐ **6-7-8** : Gloup, Taquin, Jacquet, A.P.I.D, Tennis 3D, Rallye 86, Pronofoot, Musicsoft, Statistiques, Amstradascii, Crayon opt. 1, Crayon opt. 2, Casse-briques, Géo de France, Extensions 464, Le compte est bon, Othello.
- ☐ **9-10-11** : M.A.O, Gesrevue, Trafalgar, Fonctions, Amstermind, Labynotaure, Musithèques, Redéfinition, Morts célèbres, Verbes irréguliers. Nibbler.
- ☐ **12-13-14** : Q-R, loto, X-men, JPG-3D, Labybi, Gècamob, Gest disc, Startball, 3D château, Extra simon, Musithèques, RSX fenêtres, Calcul mental, Space invaders, Ah! Les vacances, Puissance quatre, Il pleut bergère, Scrolling/décon-nect, Amstradian graffitis.
- ☐ **15-16-17** : Debug, Espace, Grille, Runner, Sphéric, CPC tank, Amsbase, Amspoker, Géométrie, Oil panic, Blockhaus, Mirage IV, Warblock, Epson pack, Casse-tête, Carrés magiques, Vérificateurs V.2, Monnaies étrangères.
- ☐ **18-19-20** : Oil, Crypto, Pacman, Module, Rundisc, Flipper, Dirutil, Amsynth, Bowling, G.M. D.B, Anagram, Fantômes, Refusnik, Heureduc, Culinaire, Infernal micro, Vérificateurs V.2, Gestion de fenêtres.
- ☐ **21-22-23** : Spot, astro, Pente, Combat, Othello, Amsynth, Ice trad, Boîte à outils, Courbes math, Curseur flash, Arcsin/arccosin, Vérificateurs V.2.
- ☐ **24-25-26** : Belote, Compact, Tablatur, Analyser, Matrices, Cer-bert, Boursicote man, Flight simulator, Vérificateurs V.2.
- ☐ **27-28-29** : Inversion d'écran, QCM V.2, Expert, Pluies acides, Intro musicale, Musique, Facture 9, RSX écran, Simplification de fraction, Supercopter, Basic, Cauchemar, Machaon, Mouche, Amsaisie, Sprites, Vérificateurs V.2.
- ☐ **30-31-32** : Verlan, Utilitaire 208 Ko, Chasse à l'homme, Ku klux klan, Dreamwalker Redstone, Gestion souris, Caracter, Destroy +, Suprax, Star wars, Amsaisie, Vérificateurs V.2.
- ☐ **33-34-35** : Bouncing creatures, Résolution, Fenêtrad, Traceur de fonctions, Blabla technocratique, Color, Dix par dix, Amsaisie, Vérificateurs V.2.
- ☐ **36-37-38** ; Infernal castle, Animateur basic, Rock'n Scroll, Fantôme,Tron, Dix par Dix, Amsaisie, Vérificateurs V.2, Spy.
- ☐ **39-40-41** : Lutins en goguette, Reflector, Fill 464, Combat (6128), La roue de la fortune, Tri, Dix par dix, Amsaisie, Vérificateurs V.2, Mage (6128).
- ☐ **42-43-44** : Sortilège 3D, Le taquin, Scribe, Fond, RSX 464, Le boa, Sectology, Play, Zoomgraf, Errors & Pr1, Pr1b, Pr2, Pr3, Le boa du bois boit, dix par dix, Amsaisie, Vérificateurs V.2, Lubix (6128).

☐ Je commande la disquette pour PCW : 120 F

Règlement par ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat

Nom : ____________________ Prénom ____________________

Adresse : ____

____

A retourner à Laser Presse AM MAG, Service Diffusion
5/7, rue de l'Amiral Courbet 94160 SAINT-MANDE
Egalement utilisable, le bon de commande des anciens numéros cassettes, disquettes.

Prix dégressif

1 disquette : 140 f

2 disquettes : 120 f l'ex. soit 240 f

3 disquettes : 100 f l'ex. soit 300 f

4 disquettes : 90 f l'ex. soit 360 f + 90 f pour chaque disquette supplémentaire.

Disquettes à 90 F,
pour une commande à partir de 4 exemplaires.

AUTEURS

Nous attendons vos réalisations! Vous programmez et vous souhaitez faire profiter nos lecteurs de vos productions originales. Faites nous parvenir ce bon dûment rempli.

Je soussigné ________________________________

Adresse : ________________________________

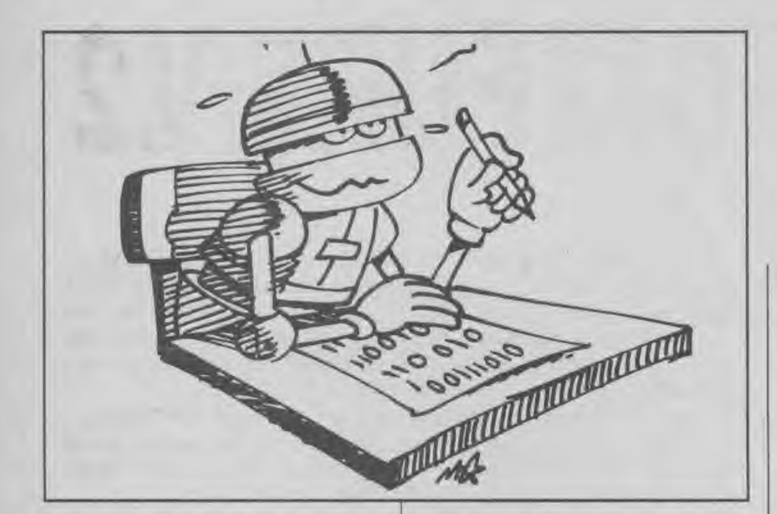
____

Certifie sur l'honneur être l'auteur de ce programme et autorise AM MAG à le publier sous formes diverses (revues, sup. disquettes)

Date et signature obligatoires ____________________

Tous nos listings parus sont rémunérés.

AMSAISIE



Nous vous félicitons d'être de plus en plus nombreux à nous communiquer des programmes réalisés partiellement ou totalement en langage machine. Les avantages de ce type de programmation ne sont plus à démontrer, ainsi que l'exceptionnelle qualité de la plupart des créations.

Malheureusement, la saisie par le lecteur d'une pléthore de codes machine n'est pas une sinécure. Amsaisie a donc été créé dans le but louable de vous faire profiter de quelques petites merveilles, en vous évitant un maximum de contraintes. Il doit être conservé précieusement et utilisé chaque fois que vous découvrirez dans nos colonnes un listing au format suivant :

Adresse	Codes	Somme de contrôle
8CF0	E5 DD E1 3A F6 2F 3C 11	CB

Mode d'emploi

Après lancement, spécifiez en hexadécimal (sans le préfixe "&") l'adresse de début d'implantation du langage machine. Celle-ci s'affiche suivie de ":" et d'un curseur clignotant.

Entrez la serie de huit codes sans vous préoccuper des espaces et sans valider par RETURN (cela se réalise automatiquement). En fin de ligne et à l'affichage de ":", entrez la somme de contrôle correspondant à la ligne saisie. En l'absence d'erreur, l'adresse suivante s'affiche, etc. Dans le cas contraire, un signal sonore et le message "ERREUR!" vous signalent une bévue. Pas de panique puisque l'adresse de la ligne litigieuse (qu'il suffira de retaper) se réaffiche. De plus, sachez qu'en cours de saisie, la touche DEL est opérationnelle.

Maintenant, comment sauvegarder sur disquette (ou cassette) le langage machine aussi facilement entré en mémoire? Tout simplement par la commande "S" qui vous réclamera préalablement le nom du programme à sauver. Toutefois, deux solutions s'offrent à vous.

- Vous êtes fou et venez de saisir en une seule fois la "totalité" des codes hexadécimaux (très nombreux dans la plupart des cas). Pas de problème; après l'entrée de la dernière somme de contrôle et l'affichage de l'adresse suivante, appuyez sur "S", précisez le nom du fichier et validez par RETURN (ou ENTER).

- Vous êtes raisonnable et désirez morceler votre saisie. Au moment de stopper momentanément votre ouvrage pour le poursuivre ultérieurement, appuyez sur "S" après l'affichage de l'adresse suivante et attribuez un numéro d'ordre à votre nom de fichier (exemple : PENDU1). A la fin de la sauvegarde, l'adresse suivante déjà citée se réaffiche; notez là. Elle sera "l'adresse de début" qu'il conviendra de spécifier lors de la reprise de votre travail (PENDU2). Créez de la sorte une suite de fichiers binaires (PENDU1, PENDU2, PENDU3, etc.). Finalement, chargez à la suite tous ces fichiers après un MEMORY adéquat (inférieur d'une unité à l'adresse d'implantation) et effectuez une sauvegarde totale et définitive par la commande de type : SAVE "nom de fichier", b, adresse de début, longueur Le nom du fichier et la valeur des paramètres sont toujours précisés dans le mode d'emploi des programmes publiés.

Exemple

Prenons l'exemple d'un programme binaire appelé PENDU, d'adresse de début &A000 et morcelé en trois fichiers.

Pour les réunir en un seul d'après la longueur totale &BFF indiquée dans le mode d'emploi, il faudra lancer le programme suivant (ou rentrer les commandes en direct) :

```
10 MEMORY &A000-1
20 LOAD"Pendu1.bin":LOAD"Pe
ndu2.bin":LOAD"Pendu3.bin"
30 SAVE"Pendu",b,&A000,&BFF
```

Enfantin!

```
10 ' * AMSAISIE par Denis JARRIL *  [1660]
20 MEMORY &2000:DIM O$(18):MODE 1:B [17671]
ORDER 0:INK 0,0:INK 1,13:CLS:PRINT:
PRINT" I pour changer l'adresse cou
rante":PRINT" S pour sauver les don
nees":PRINT" Tapez les caracteres s
ans espace ni     return (tout se f
ait automatiquement).":PRINT
30 PRINT:INPUT" ADRESSE DE DEPART : [4110]
 ",A$:D$=A$:IF A$="" THEN 30
40 A=VAL("&"+A$)                    [1273]
50 I=0:A$=HEX$(A,4):PRINT:PRINT A$; [3200]
":";:C=VAL("&"+LEFT$(A$,2))+VAL("&"
+RIGHT$(A$,2))
60 T$="":WHILE T$="":CALL &BB8A:T$= [3454]
INKEY$:CALL &BB8D:WEND:T$=UPPER$(T$
)
70 IF T$="I" THEN CLS:RUN           [1132]
80 IF T$<>"S" THEN 110 ELSE D=VAL(" [3318]
&"+D$):IF D>0 AND A<0 THEN A=A+6553
6
90 PRINT:PRINT:INPUT"  NOM : ",N$:I [3394]
F N$<>"" THEN SAVE N$,B,D,A-D+1
100 GOTO 50                         [384]
110 IF T$<>CHR$(127) THEN 130 ELSE  [7405]
IF I=0 THEN 60 ELSE I=I-1:PRINT CHR
$(8);" ";CHR$(8);:IF I/2<>ROUND(I/2
) THEN PRINT CHR$(8);" ";CHR$(8);
120 GOTO 60                         [390]
130 IF T$<"0" OR T$>"F" THEN SOUND  [2693]
7,150,20:GOTO 60
140 IF T$<"A" AND T$>"9" THEN SOUND [2632]
 7,150,20:GOTO 60
150 PRINT T$;:IF I=15 THEN PRINT":" [3278]
; ELSE IF I/2<>ROUND(I/2) THEN PRIN
T" ";
160 O$(I)=T$                        [592]
170 I=I+1:IF I<18 THEN 60           [1324]
180 FOR I=0 TO 15 STEP 2:X=VAL("&"+ [4450]
O$(I)+O$(I+1)):POKE A,X:A=A+1:C=C+X
:NEXT:C=C AND &FF
190 IF C=VAL("&"+O$(I)+O$(I+1)) THE [2426]
N 50
200 SOUND 7,50,10:SOUND 7,500,10:PR [3493]
INT"ERREUR!";:GOTO 40
```



VERIFICATEURS V.2

Le saviez-vous? La présence dans nos listings de numéros entre crochets, assure la détection d'éventuelles erreurs lors de la saisie d'un programme Basic.

Tapez minutieusement et sauvegardez le listing vérificateur relatif à votre machine (464, 664 ou 6128), conservez-le précieusement et lancez-le avant toute frappe ou vérification de listing; les indications nécessaires sont incluses.

Chaque somme affichée devra rigoureusement correspondre à celle figurant dans nos colonnes.

Nota : les deux traits verticaux présents en ligne 80 et 90, correspondent à une barre verticale sur un clavier QWERTY, ou à un "ù" sur clavier AZERTY.

Ces caractères - CHR$(124) - s'obtiennent par appui simultané sur SHIFT/traits verticaux.

```
10 REM Verificateur 464
20 MEMORY &A4FF
30 FOR a%=&A500 TO &A607
40 READ byte$
50 POKE a%,VAL("&"+byte$)
60 NEXT
70 CLS:LOCATE 5,1:PRINT CHR$(24)
" Verificateur V.2 464 installe
"CHR$(24):PRINT:PRINT"Chaque val
idation affiche desormais une so
mme de controle.":PRINT
80 PRINT"|CHECK,2 : liste le pro
gramme avec les            somm
es de controle.":PRINT:PRINT"|CH
ECK,8 : imprime le programme ave
c les          sommes de contro
le.":PRINT:PRINT"    "CHR$(24)"
Taper ou charger un programme. "
CHR$(24)
90 CALL &A500:|ON
100 NEW
110 DATA 21,09,a5,01,0d,a5,c3,d1
120 DATA bc,00,00,00,00,18,a5,c3
130 DATA 2a,a5,c3,2f,a5,c3,43,a5
140 DATA 4f,ce,4f,46,c6,43,48,45
150 DATA 43,cb,00,00,cf,98,aa,c3
160 DATA a8,a5,21,27,a5,18,03,21
170 DATA 24,a5,28,06,cd,00,b9,c3
180 DATA 06,dd,11,3a,bd,01,03,00
190 DATA ed,b0,c9,4f,cd,00,b9,0d
200 DATA 28,08,0d,20,ea,dd,7e,02
210 DATA 18,04,7b,11,01,00,cd,a2
220 DATA c1,cd,a3,e7,e5,4e,23,46
230 DATA 23,5e,23,56,e1,78,b1,c8
240 DATA cd,3c,c4,e5,09,e3,cd,63
250 DATA e1,21,a4,ac,cd,7a,a5,e1
260 DATA 18,e2,e5,cd,ba,a5,e3,cd
270 DATA 98,a5,cd,96,f2,e3,cd,f6
280 DATA a5,cd,4e,c3,e1,7e,a7,c8
290 DATA cd,98,a5,cd,4e,c3,18,f5
300 DATA 3a,24,ac,d6,08,47,7e,a7
310 DATA c8,cd,45,e1,23,10,f7,c9
320 DATA cd,24,a5,f5,c5,d5,e5,cd
330 DATA ba,a5,cd,f6,a5,e1,d1,c1
340 DATA f1,c9,eb,1b,af,47,67,6f
350 DATA 2f,32,23,a5,13,1a,d6,30
360 DATA 38,04,fe,0a,38,f6,1a,13
370 DATA a7,c8,4f,3a,23,a5,a1,fe
380 DATA 20,28,f3,79,fe,22,20,07
390 DATA 3a,23,a5,2f,32,23,a5,3a
400 DATA 23,a5,a7,79,c4,8a,ff,4f
410 DATA ad,07,6f,09,18,d8,3e,20
420 DATA cd,5c,c3,3e,5b,cd,5c,c3
430 DATA cd,79,ee,3e,5d,c3,5c,c3
```

```
10 REM Verificateur 664
20 MEMORY &A4FF
30 FOR a%=&A500 TO &A607
40 READ byte$
50 POKE a%,VAL("&"+byte$)
60 NEXT
70 CLS:LOCATE 5,1:PRINT CHR$(24)
" Verificateur V.2 664 installe
"CHR$(24):PRINT:PRINT"Chaque val
idation affiche desormais une so
mme de controle.":PRINT
80 PRINT"|CHECK,2 : liste le pro
gramme avec les            somm
es de controle.":PRINT:PRINT"|CH
ECK,8 : imprime le programme ave
c les          sommes de contro
le.":PRINT:PRINT"    "CHR$(24)"
Taper ou charger un programme. "
CHR$(24)
90 CALL &A500:|ON
100 NEW
110 DATA 21,09,a5,01,0d,a5,c3,d1
120 DATA bc,00,00,00,00,18,a5,c3
130 DATA 2a,a5,c3,2f,a5,c3,43,a5
140 DATA 4f,ce,4f,46,c6,43,48,45
150 DATA 43,cb,00,00,cf,02,ac,c3
160 DATA a8,a5,21,27,a5,18,03,21
170 DATA 24,a5,28,06,cd,00,b9,c3
180 DATA 4c,cb,11,5b,bd,01,03,00
190 DATA ed,b0,c9,4f,cd,00,b9,0d
200 DATA 28,08,0d,20,ea,dd,7e,02
210 DATA 18,04,7b,11,01,00,cd,a9
220 DATA c1,cd,69,e8,e5,4e,23,46
230 DATA 23,5e,23,56,e1,78,b1,c8
240 DATA cd,75,c4,e5,09,e3,cd,59
250 DATA e2,21,8a,ac,cd,7a,a5,e1
260 DATA 18,e2,e5,cd,ba,a5,e3,cd
270 DATA 98,a5,cd,58,f3,e3,cd,f6
280 DATA a5,cd,9b,c3,e1,7e,a7,c8
290 DATA cd,98,a5,cd,9b,c3,18,f5
300 DATA 3a,09,ac,d6,08,47,7e,a7
310 DATA c8,cd,22,e2,23,10,f7,c9
320 DATA cd,24,a5,f5,c5,d5,e5,cd
330 DATA ba,a5,cd,f6,a5,e1,d1,c1
340 DATA f1,c9,eb,1b,af,47,67,6f
350 DATA 2f,32,23,a5,13,1a,d6,30
360 DATA 38,04,fe,0a,38,f6,1a,13
370 DATA a7,c8,4f,3a,23,a5,a1,fe
380 DATA 20,28,f3,79,fe,22,20,07
390 DATA 3a,23,a5,2f,32,23,a5,3a
400 DATA 23,a5,a7,79,c4,ab,ff,4f
410 DATA ad,07,6f,09,18,d8,3e,20
420 DATA cd,a3,c3,3e,5b,cd,a3,c3
430 DATA cd,49,ef,3e,5d,c3,a3,c3
```

```
10 REM Verificateur 6128
20 MEMORY &A4FF
30 FOR a%=&A500 TO &A607
40 READ byte$
50 POKE a%,VAL("&"+byte$)
60 NEXT
70 CLS:LOCATE 4,1:PRINT CHR$(24)
" Verificateur V.2 6128 installe
 "CHR$(24):PRINT:PRINT"Chaque va
lidation affiche desormais une s
omme de controle.":PRINT
80 PRINT"|CHECK,2 : liste le pro
gramme avec les            somm
es de controle.":PRINT:PRINT"|CH
ECK,8 : imprime le programme ave
c les          sommes de contro
le.":PRINT:PRINT"    "CHR$(24)" T
aper ou charger un programme. "C
HR$(24)
90 CALL &A500:|ON
100 NEW
110 DATA 21,09,a5,01,0d,a5,c3,d1
120 DATA bc,00,00,00,00,18,a5,c3
130 DATA 2a,a5,c3,2f,a5,c3,43,a5
140 DATA 4f,ce,4f,46,c6,43,48,45
150 DATA 43,cb,00,00,cf,02,ac,c3
160 DATA a8,a5,21,27,a5,18,03,21
170 DATA 24,a5,28,06,cd,00,b9,c3
180 DATA 49,cb,11,5e,bd,01,03,00
190 DATA ed,b0,c9,4f,cd,00,b9,0d
200 DATA 28,08,0d,20,ea,dd,7e,02
210 DATA 18,04,7b,11,01,00,cd,a6
220 DATA c1,cd,64,e8,e5,4e,23,46
230 DATA 23,5e,23,56,e1,78,b1,c8
240 DATA cd,72,c4,e5,09,e3,cd,54
250 DATA e2,21,8a,ac,cd,7a,a5,e1
260 DATA 18,e2,e5,cd,ba,a5,e3,cd
270 DATA 98,a5,cd,53,f3,e3,cd,f6
280 DATA a5,cd,98,c3,e1,7e,a7,c8
290 DATA cd,98,a5,cd,98,c3,18,f5
300 DATA 3a,09,ac,d6,08,47,7e,a7
310 DATA c8,cd,1d,e2,23,10,f7,c9
320 DATA cd,24,a5,f5,c5,d5,e5,cd
330 DATA ba,a5,cd,f6,a5,e1,d1,c1
340 DATA f1,c9,eb,1b,af,47,67,6f
350 DATA 2f,32,23,a5,13,1a,d6,30
360 DATA 38,04,fe,0a,38,f6,1a,13
370 DATA a7,c8,4f,3a,23,a5,a1,fe
380 DATA 20,28,f3,79,fe,22,20,07
390 DATA 3a,23,a5,2f,32,23,a5,3a
400 DATA 23,a5,a7,79,c4,ab,ff,4f
410 DATA ad,07,6f,09,18,d8,3e,20
420 DATA cd,a0,c3,3e,5b,cd,a0,c3
430 DATA cd,44,ef,3e,5d,c3,a0,c3
```

PACBOY

Errant dans un tableau gigantesque parsemé de vitamines et de pièges mortels, Pacboy, petite boule rouge et jaune à la gloutonnerie légendaire, recherche éperdument le passage secret menant à sa fiancée Pacgirl prisonnière des fantômes.

Ce jeu entièrement réalisé en assembleur, se déroule dans un immense tableau où le personnage évolue via de rapides scrollings multidirectionnels.

Le but

Dévorer la totalité des minuscules pac gommes et ramasser trois clefs ouvrant une porte qu'il vous faudra rejoindre.

Le décor

Des diamants roses et bleus ainsi que des boules sont là pour fortifier le score et combler votre faim légitime. Des murs de toutes sortes gêneront vos évolutions, exceptée la lave chaude parfaitement inoffensive.

Les ennemis

Bien qu'immobiles, des têtes de mort et des rapaces vicieusement répartis mettront en péril vos trois malheureuses vies.

Les commandes

J : joystick,

K : clavier (flèches directionnelles),

S : lancement du jeu (mode clavier par défaut),

ESC : abandon.

La sauvegarde des listings

Sauvez sous le nom évident de PACBOY le court listing basic de chargement. Entrez ensuite par Amsaisie (reportez-vous à son mode d'emploi) les deux listings de codes hexadécimaux.

Nom	Adr. déb.	Long.
PACBOY1	&2FC0	&289A
PACBOY2	&8028	&F6B

La longueur est ici précisée à l'attention de ceux qui envisagent raisonnablement de morceler leur travail en plusieurs fichiers qui devront ultérieurement être réunis en deux fichiers définitifs.

Sébastien Royer

```
10 ' ************************        [894]
20 ' ****                   ****     [278]
30 ' ****   P A C B O Y     ****     [207]
40 ' ****                   ****     [278]
50 ' ****       (C)         ****     [309]
60 ' ****                   ****     [278]
70 ' ****   R.O.S. SOFT     ****     [930]
80 ' ****                   ****     [278]
90 ' ****       by          ****     [177]
100 '****                   ****     [278]
110 '**** ROYER SEBASTIEN ****       [1271]
120 '****                   ****     [278]
130 '************************        [894]
140 '                                [117]
150 CLS:INK 0,0:BORDER 0             [949]
160 MEMORY &2FC0-1                   [869]
170 LOAD"!PACBOY1.BIN",&2FC0         [1752]
180 LOAD"!PACBOY2.BIN",&8028:CALL & [1784]
889E
```

```
2FC0:03 03 03 03 56 FC FC BC:05
2FC8:56 FC FC BC 56 FC FC BC:0B
2FD0:56 FC FC BC 56 FC FC BC:13
2FD8:56 FC FC BC 56 FC FC BC:1B
2FE0:56 FC FC BC 56 FC FC BC:23
2FE8:56 FC FC BC 56 FC FC BC:2B
2FF0:56 FC FC BC 56 FC FC BC:33
2FF8:56 FC FC BC 16 3C 3C 3C:FB
3000:C0 08 C0 08 84 08 84 08:D8
3008:0C 08 0C 08 00 00 00 00:60
3010:40 84 40 84 40 0C 40 0C:60
3018:04 0C 04 0C 00 00 00 00:68
3020:C0 08 C0 08 84 08 84 08:F8
3028:0C 08 0C 08 00 00 00 00:80
3030:40 84 40 84 40 0C 40 0C:80
3038:04 0C 04 0C 00 00 00 00:88
3040:F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 E4:E4
3048:F0 CC CC CC F0 CC D8 CC:2C
3050:F0 98 70 CC F0 98 70 CC:08
3058:F0 98 70 CC F0 98 70 CC:10
3060:F0 98 70 CC F0 98 70 CC:18
3068:F0 98 70 CC F0 98 70 CC:20
3070:F0 D8 F0 CC F0 F0 F0 CC:C0
3078:F0 CC CC CC E4 CC CC CC:44
3080:03 03 56 16 03 03 03 BC:E7
3088:03 56 56 16 03 A9 7C BC:61
3090:03 03 A9 BC 56 56 FC BC:BF
3098:03 56 56 BC 56 A9 FC BC:EA
30A0:56 7C A9 16 A9 FC FC BC:BE
30A8:56 A9 BC BC A9 BC A9 BC:19
30B0:FC 03 56 BC 56 FC 7C BC:7B
30B8:FC FC FC BC 3C 3C 3C 3C:88
30C0:41 00 41 00 90 20 90 20:D2
30C8:92 20 92 20 92 20 92 20:C0
30D0:B0 20 B0 20 B0 20 B0 20:40
30D8:30 20 30 20 10 00 10 00:C8
30E0:00 41 00 41 20 90 20 90:F2
30E8:20 92 20 92 20 92 20 92:E0
30F0:20 B0 20 B0 20 B0 20 B0:60
30F8:20 30 20 30 00 10 00 10:E8
3100:44 CC 30 30 98 30 F0 C2:1B
3108:70 E1 30 30 98 30 88 98:D2
3110:60 60 64 61 61 61 30 B0:6B
3118:61 30 61 64 70 64 70 64:47
3120:98 90 92 88 30 92 B0 30:35
3128:92 B0 98 D2 92 61 70 30:98
3130:B0 70 30 98 70 30 90 61:DA
3138:98 30 61 B0 98 C1 B0 64:AF
3140:00 00 00 00 00 00 00 00:71
3148:00 00 00 00 00 00 00 00:79
3150:00 00 00 00 00 00 00 00:81
3158:00 00 00 00 00 00 00 00:89
3160:00 00 00 00 00 67 20 00:18
3168:11 67 9A 00 33 67 9A 20:FF
3170:CF 9A 64 88 45 9A CC 00:A1
3178:00 CF 88 00 00 45 00 00:45
3180:00 00 00 00 00 00 00 00:B1
3188:00 00 00 00 00 00 00 00:B9
3190:00 00 00 00 00 00 00 00:C1
3198:00 00 00 00 00 00 00 00:C9
31A0:00 00 00 00 00 85 02 00:5B
31A8:40 85 0B 00 C0 85 0B 02:FB
31B0:0F 0B 56 A8 05 0B FC 00:05
31B8:00 0F A8 00 00 05 00 00:A5
31C0:00 00 00 00 00 00 00 00:F1
31C8:00 00 00 00 00 84 0C 00:B9
31D0:40 00 08 08 40 00 08 08:A1
31D8:40 C0 0C 08 40 00 00 08:65
31E0:00 C0 0C 00 C0 00 00 0C:A9
31E8:84 00 00 0C 00 08 04 00:B5
31F0:00 40 00 00 00 80 04 00:E5
31F8:C0 00 00 0C 84 00 00 0C:85
3200:C0 00 00 0C 84 00 00 0C:8E
3208:00 80 04 00 00 40 00 00:FE
3210:00 80 04 00 C0 00 00 0C:92
3218:84 00 00 0C 00 84 0C 00:6A
3220:40 00 00 08 40 84 0C 08:72
3228:40 04 00 08 40 40 00 08:2E
3230:00 C0 0C 00 00 00 00 00:2E
3238:00 00 00 00 00 00 00 00:6A
3240:00 00 00 00 00 00 00 00:72
3248:00 00 00 00 00 00 00 00:7A
3250:00 00 00 00 00 00 00 00:82
3258:00 00 00 00 41 82 00 00:4D
3260:82 41 C3 C3 41 82 41 41:20
3268:CC CC D8 F0 44 CC D8 A0:82
3270:00 CC F0 00 00 44 A0 00:42
3278:00 44 A0 00 00 CC F0 00:4A
3280:00 00 00 00 00 00 00 00:B2
3288:00 00 00 00 00 0F 0B 00:D4
3290:05 0F 03 02 05 07 5E A8:ED
3298:0F 0B 03 FC 0B 07 FC 7C:6D
32A0:0F 03 56 BC 0B 0B BC BC:84
32A8:0F A9 FC 7C 03 56 7C 3C:1B
32B0:5E 56 BC 3C 01 BC 7C 28:EF
32B8:01 FC 3C 28 00 FC 3C 00:83
32C0:00 A6 BC 00 04 A6 BC 88:E2
32C8:04 BC BC 88 24 BC A6 BC:80
32D0:24 BC BC A6 BC BC BC A6:2E
32D8:24 BC D9 BC 24 A6 BC BC:01
32E0:24 A6 BC BC D9 A6 A2 04:19
32E8:24 BC A6 BC 24 BC A6 BC:DE
32F0:24 BC BC F3 BC A6 BC A6:B5
32F8:24 A6 D9 A6 24 BC BC BC:3B
3300:00 00 00 00 00 80 00 00:B3
3308:00 C0 00 00 00 C0 00 00:BB
3310:00 C0 00 00 00 C0 00 00:C3
3318:00 C0 00 80 04 C0 D1 84:A4
3320:48 30 C0 A2 10 30 20 00:8D
3328:00 00 00 00 00 00 00 00:5B
3330:00 00 00 00 00 00 00 00:63
3338:00 00 00 00 00 00 00 00:6B
3340:00 00 00 00 00 00 00 00:73
3348:00 00 00 00 00 00 00 00:7B
3350:00 00 00 00 00 00 00 00:83
3358:00 00 00 B0 04 C0 D1 84:24
3360:48 C0 C0 A2 10 C0 20 00:ED
3368:00 C0 00 00 00 C0 00 00:1B
3370:00 C0 00 00 00 80 00 00:E3
3378:00 00 00 00 00 00 00 00:AB
3380:00 00 00 00 00 00 00 00:B3
3388:00 00 40 00 00 00 C0 00:BB
3390:00 00 C0 00 00 00 C0 00:43
3398:00 00 C0 00 40 00 C0 00:8B
33A0:48 E2 C0 08 51 C0 30 84:8A
33A8:00 10 30 20 00 00 00 00:3B
33B0:00 00 00 00 00 00 00 00:E3
33B8:00 00 00 00 00 00 00 00:EB
33C0:00 00 00 00 00 00 00 00:F3
33C8:00 00 00 00 00 00 00 00:FB
33D0:00 00 00 00 00 00 00 00:03
33D8:00 00 00 00 40 00 00 00:4B
33E0:48 E2 C0 08 51 C0 C0 84:5A
33E8:00 10 C0 20 00 00 C0 00:CB
33F0:00 00 C0 00 00 00 C0 00:A3
33F8:00 00 40 00 00 00 00 00:6B
3400:00 00 00 00 00 30 30 00:94
3408:10 30 61 82 10 30 61 82:82
3410:30 30 C3 C3 30 30 82 C3:CF
3418:30 30 82 C3 30 30 C3 C3:D7
3420:30 30 C3 C3 30 30 82 C3:DF
3428:30 30 82 C3 30 30 C3 C3:E7
3430:10 30 61 82 10 30 61 82:AA
3438:00 30 30 00 00 00 00 00:CC
3440:00 00 00 00 00 30 30 00:D4
3448:41 92 30 20 41 92 30 20:C2
3450:C3 C3 30 30 C3 41 30 30:CE
3458:C3 41 30 30 C3 C3 30 30:D6
3460:C3 C3 30 30 C3 41 30 30:DE
3468:C3 41 30 30 C3 C3 30 30:E6
3470:41 92 30 20 41 92 30 20:EA
3478:00 30 30 00 00 00 00 00:0C
3480:00 00 00 00 00 C3 C3 00:3A
3488:41 C3 C3 82 41 41 82 82:8B
3490:61 41 82 92 30 C3 C3 30:60
3498:30 30 30 30 30 30 30 30:4C
34A0:30 30 30 30 30 30 30 30:54
34A8:30 30 30 30 30 30 30 30:5C
34B0:10 30 30 20 10 30 30 20:04
34B8:00 30 30 00 00 00 00 00:4C
34C0:00 00 00 00 00 30 30 00:54
34C8:10 30 30 20 10 30 30 20:1C
34D0:30 30 30 30 30 30 30 30:84
34D8:30 30 30 30 30 30 30 30:8C
34E0:30 30 30 30 30 30 30 30:94
34E8:30 C3 C3 30 61 41 82 92:B8
34F0:41 41 82 82 41 C3 C3 82:F3
34F8:00 C3 C3 00 00 00 00 00:B2
3500:03 03 03 03 56 FC FC BC:4B
3508:56 FC FC BC 56 FC FC BC:51
3510:56 FC FC BC 56 FC FC BC:59
3518:56 E9 F4 BC 56 D2 64 BC:84
3520:56 B0 CC BC 56 EC DC BC:BD
3528:56 FC FC BC 56 FC FC BC:71
3530:56 FC FC BC 56 FC FC BC:79
3538:56 FC FC BC 16 3C 3C 3C:41
3540:00 00 00 00 00 00 00 00:75
3548:00 00 00 00 00 00 00 00:7D
3550:00 00 00 00 00 00 00 00:85
3558:00 00 00 00 00 00 00 00:8D
```

```
3560:00 00 00 00 00 00 00 00:95
3568:00 00 00 00 00 00 00 00:9D
3570:00 00 00 00 00 00 00 00:A5
3578:00 00 00 00 00 00 00 00:AD
3580:00 1A 0D 03 06 0F 01 02:F7
3588:0E 18 14 07 0B 09 10 00:1F
3590:00 00 00 00 00 00 00 00:C5
3598:00 00 00 00 00 00 00 00:CD
35A0:00 00 00 00 00 00 00 00:D5
35A8:00 00 00 00 00 00 00 00:DD
35B0:00 00 00 00 00 00 00 00:E5
35B8:00 00 00 00 00 00 00 00:ED
35C0:00 00 00 00 00 00 00 00:F5
35C8:00 00 00 00 00 00 00 00:FD
35D0:00 00 00 00 00 00 00 00:05
35D8:00 00 00 00 00 00 00 00:0D
35E0:00 00 00 00 00 00 00 00:15
35E8:00 00 00 00 00 00 00 00:1D
35F0:00 00 00 00 00 00 00 00:25
35F8:00 00 00 00 00 00 00 00:2D
3600:00 00 00 00 00 00 00 00:36
3608:00 00 00 00 00 C0 00 00:3E
3610:15 00 10 88 10 88 10 88:23
3618:10 88 00 88 10 00 00 88:06
3620:2A 20 6E 64 64 64 44 44:C2
3628:00 00 00 00 00 00 00 00:5E
3630:15 00 10 88 10 88 30 20:FB
3638:10 CC 10 88 10 88 00 88:02
3640:15 00 3A 20 30 CC 30 20:31
3648:10 64 30 64 10 CC 00 88:EA
3650:2A 20 6E 64 44 64 10 44:9E
3658:10 88 20 88 64 20 64 64:1A
3660:2A 20 6E 44 64 00 30 20:46
3668:44 64 00 64 20 64 44 44:B6
3670:15 00 10 88 20 88 44 00:3F
3678:00 00 00 00 00 00 00 00:AE
3680:15 00 2A 88 64 00 64 00:45
3688:64 00 64 00 10 00 00 88:1E
3690:15 00 00 20 00 64 00 64:C3
3698:00 64 00 64 10 44 00 88:72
36A0:15 00 10 88 10 88 20 20:5B
36A8:64 64 10 44 10 88 10 88:2A
36B0:00 00 10 00 10 88 30 20:DE
36B8:10 CC 10 88 00 88 00 00:EA
36C0:00 00 00 00 00 00 00 00:F6
36C8:00 20 00 64 10 44 00 88:5E
36D0:00 00 00 00 00 00 30 20:56
36D8:44 CC 00 00 00 00 00 00:1E
36E0:00 00 00 00 00 00 00 00:16
36E8:00 00 10 00 10 88 00 88:4E
36F0:00 20 00 64 00 64 10 44:62
36F8:10 88 20 88 64 00 64 00:36
3700:15 00 2A 20 64 64 64 64:26
3708:64 64 64 64 10 44 00 88:AB
3710:3F 00 3A 88 10 88 10 88:78
3718:10 88 10 88 10 88 00 88:9F
3720:15 00 6E 20 64 64 44 64:6A
3728:10 44 20 88 30 20 44 CC:BB
3730:15 00 6E 20 44 64 10 CC:BE
3738:00 64 20 64 10 44 00 88:33
3740:2A 00 6E 00 30 00 30 88:F7
3748:30 20 10 CC 10 88 00 88:CB
3750:3F 20 6E CC 64 00 10 00:94
3758:00 20 20 64 10 44 00 88:0F
3760:15 00 6E 20 64 CC 30 00:9A
3768:64 20 64 64 10 44 00 88:C7
3770:3F 20 3A 64 44 64 00 64:B0
3778:10 64 00 64 00 64 00 44:2F
3780:15 00 6E 20 64 64 10 44:76
3788:20 20 64 64 10 44 00 88:A3
3790:15 00 6E 20 64 64 10 64:A6
3798:00 20 20 64 10 44 00 88:4F
37A0:00 00 00 00 10 00 10 88:7F
37A8:00 88 10 00 10 88 00 88:97
37B0:00 00 00 00 10 00 10 88:8F
37B8:00 88 10 00 10 88 20 88:C7
37C0:00 00 00 20 10 44 20 88:13
37C8:10 00 00 20 00 44 00 00:73
37D0:00 00 00 00 30 20 44 CC:67
37D8:00 00 30 20 44 CC 00 00:6F
37E0:00 00 2A 00 10 00 00 20:71
37E8:10 44 20 88 44 00 00 00:5F
37F0:15 00 6E 20 64 64 44 64:3A
37F8:10 44 10 88 00 88 10 00:B3
3800:15 00 2A 20 10 44 20 20:2B
3808:10 44 20 20 10 44 00 00:28
3810:15 00 2A 20 64 64 30 64:03
3818:64 64 64 64 64 64 44 44:30
3820:3F 00 6E 20 64 64 30 44:61
3828:64 20 64 64 30 44 44 88:EC
3830:15 00 6E 20 64 00 64 00:D3
3838:64 00 64 20 10 88 00 00:F0
3840:3F 00 6E 20 64 64 64 64:D5
3848:64 64 64 64 30 CC 44 88:D8
3850:3F 20 6E CC 64 00 30 20:D5
3858:64 CC 64 00 30 20 44 CC:84
3860:3F 20 6E CC 64 00 30 20:E5
3868:64 CC 64 00 64 00 44 00:DC
3870:15 00 6E 20 64 CC 64 20:FF
3878:64 64 64 64 10 CC 00 88:A4
3880:2A 20 6E 64 64 64 30 64:30
3888:64 64 64 64 64 64 44 CC:28
3890:3F 20 10 CC 10 88 10 88:33
3898:10 88 10 88 30 20 44 CC:60
38A0:3F 20 6E 64 44 64 00 64:15
```

```
38A8:00 64 20 64 10 CC 00 00:A4
38B0:2A 20 6E 64 64 64 30 44:40
38B8:64 20 64 64 64 64 44 44:8C
38C0:2A 00 6E 00 64 00 64 00:58
38C8:64 00 64 00 30 64 44 CC:6C
38D0:2A 20 3A 64 30 64 64 64:4C
38D8:64 64 64 64 64 64 44 44:F0
38E0:2A 20 6E 64 30 64 30 64:5C
38E8:30 64 64 64 64 64 44 44:CC
38F0:3F 20 6E 64 64 64 64 64:E9
38F8:64 64 64 64 30 64 44 CC:64
3900:3F 20 6E 64 64 64 30 64:C6
3908:64 CC 64 00 64 00 44 00:7D
3910:3F 20 6E 64 64 64 64 64:0A
3918:64 64 30 64 30 30 44 CC:1D
3920:3F 20 6E 64 64 64 30 88:0A
3928:64 64 64 64 64 64 44 CC:C9
3930:3F 20 6E CC 64 00 30 20:B6
3938:44 64 00 64 30 64 44 CC:21
3940:3F 20 10 CC 10 88 10 88:E4
3948:10 88 10 88 10 88 00 88:D1
3950:2A 20 6E 64 64 64 64 64:35
3958:64 64 64 64 30 64 44 CC:C5
3960:2A 20 6E 64 64 64 64 64:45
3968:64 64 10 88 10 88 00 88:21
3970:2A 20 6E 64 64 64 64 64:55
3978:30 64 30 64 64 64 44 44:29
3980:2A 20 6E 64 64 64 10 CC:79
3988:64 20 64 64 64 64 44 44:5D
3990:2A 20 6E 64 64 64 10 CC:89
3998:10 88 10 88 10 88 00 88:21
39A0:3F 20 6E 64 00 64 10 CC:4A
39A8:64 00 64 20 30 64 44 CC:6D
39B0:15 20 10 CC 10 88 10 88:2A
39B8:10 88 10 88 10 20 00 CC:1D
39C0:2A 00 6E 00 10 00 10 88:39
39C8:10 88 00 20 00 64 00 44:61
39D0:15 00 00 20 00 64 00 64:06
39D8:00 64 00 64 10 44 00 88:85
39E0:3C 00 00 00 00 00 00 00:55
39E8:00 00 00 00 00 00 00 00:21
39F0:00 00 00 00 00 00 00 00:29
39F8:00 00 00 00 00 00 00 00:31
3A00:00 00 00 00 00 00 00 00:3A
3A08:00 00 00 00 00 00 00 00:42
3A10:00 00 00 00 00 00 00 00:4A
3A18:00 00 00 00 00 00 00 00:52
3A20:00 00 00 00 00 00 00 00:5A
3A28:00 00 00 00 00 00 00 00:62
3A30:00 00 00 00 00 00 00 00:6A
3A38:00 00 00 00 00 00 00 00:72
3A40:00 00 00 00 00 00 00 00:7A
3A48:00 00 00 00 00 00 00 00:82
3A50:00 00 00 00 00 00 00 00:8A
3A58:00 00 00 00 00 00 00 00:92
3A60:00 00 00 00 00 00 00 00:9A
3A68:00 00 00 00 00 00 00 00:A2
3A70:00 00 00 00 00 00 00 00:AA
3A78:00 00 00 00 00 00 00 00:B2
3A80:00 00 00 00 00 00 00 00:BA
3A88:00 00 00 00 00 00 00 00:C2
3A90:00 00 00 00 00 00 00 00:CA
3A98:00 00 00 00 00 00 00 00:D2
3AA0:00 00 00 00 00 00 00 00:DA
3AA8:00 00 00 00 00 00 00 00:E2
3AB0:00 00 00 00 00 00 00 00:EA
3AB8:00 00 00 00 00 00 00 00:F2
3AC0:00 00 00 00 00 00 00 00:FA
3AC8:00 00 00 00 00 00 00 00:02
3AD0:00 00 00 00 00 00 00 00:0A
3AD8:00 00 00 00 00 00 00 00:12
3AE0:00 00 00 00 00 00 00 00:1A
3AE8:00 00 00 00 02 02 02 02:28
3AF0:02 02 02 02 02 02 02 02:3A
3AF8:02 02 02 02 02 02 02 02:42
3B00:02 02 02 02 02 02 02 02:4B
3B08:02 02 02 02 02 02 02 02:53
3B10:02 02 02 02 02 02 02 02:5B
3B18:02 02 02 02 02 02 02 02:63
3B20:02 02 02 02 02 02 02 02:6B
3B28:02 02 02 02 02 02 02 02:73
3B30:02 02 02 02 02 02 02 02:7B
3B38:02 00 00 00 00 00 00 00:75
3B40:00 00 02 02 02 02 02 02:87
3B48:02 02 02 02 02 02 02 02:93
3B50:02 02 02 02 02 00 00 00:95
3B58:00 00 00 00 00 00 00 00:93
3B60:00 00 00 00 00 00 00 00:9B
3B68:00 00 00 02 02 16 16 16:E9
3B70:16 16 16 09 03 03 03 03:02
3B78:03 03 03 03 03 09 07 16:E8
3B80:16 16 07 16 16 16 16 07:4D
3B88:16 07 07 16 16 16 16 16:55
3B90:07 16 07 16 16 16 16 16:5D
3B98:07 16 07 16 16 16 16 16:65
3BA0:16 16 16 16 16 16 16 16:8B
3BA8:16 16 16 16 16 16 09 02:72
3BB0:02 02 09 16 16 16 16 0B:5B
3BB8:16 02 02 00 00 00 00 00:0D
3BC0:02 02 16 16 16 16 16 16:83
3BC8:16 16 16 16 16 16 16 16:B3
3BD0:16 02 16 02 16 02 02 00:55
3BD8:00 00 00 00 00 00 00 00:13
3BE0:00 00 00 00 00 00 00 00:1B
3BE8:00 00 02 16 16 02 02 16:6B
```

```
3BF0:02 02 16 03 16 16 16 16:A0
3BF8:16 16 16 16 16 03 03 03:AA
3C00:03 03 03 03 03 03 03 03:54
3C08:03 03 03 03 03 03 03 03:5C
3C10:03 11 03 03 03 03 03 03:72
3C18:03 03 03 03 03 06 06 06:75
3C20:06 06 06 06 06 06 06 06:8C
3C28:06 06 06 06 06 16 02 16:80
3C30:09 16 16 16 16 03 03 03:D6
3C38:03 03 03 02 02 02 02 02:87
3C40:03 03 16 03 03 03 03 03:A7
3C48:03 03 0F 03 03 03 03 03:AB
3C50:16 0F 16 02 16 02 16 02:F9
3C58:00 00 00 00 00 00 00 00:94
3C60:00 00 00 00 00 00 00 00:9C
3C68:00 02 00 16 03 16 16 16:01
3C70:03 02 16 16 03 16 16 16:22
3C78:16 16 16 09 16 16 16 16:57
3C80:16 16 16 16 16 16 16 16:6C
3C88:16 16 16 16 16 16 16 16:74
3C90:16 16 16 16 16 16 16 16:7C
3C98:16 16 16 16 16 16 16 16:84
3CA0:16 16 16 16 16 16 16 07:7D
3CA8:16 16 16 06 16 02 16 16:70
3CB0:02 02 02 02 16 16 16 0C:42
3CB8:16 16 16 16 16 16 16 16:A4
3CC0:16 16 16 03 16 16 16 16:99
3CC8:16 16 16 16 16 16 16 03:A1
3CD0:16 02 16 02 16 02 16 02:6C
3CD8:02 00 00 00 00 00 00 00:16
3CE0:00 00 00 00 00 00 00 00:1C
3CE8:02 16 03 16 03 16 03 16:87
3CF0:03 02 16 16 03 16 09 09:88
3CF8:09 09 09 09 04 04 04 04:68
3D00:04 04 04 04 04 04 04 04:5D
3D08:04 04 04 04 04 04 04 04:65
3D10:04 04 04 04 04 04 04 04:6D
3D18:04 04 04 04 16 06 07 16:9E
3D20:16 16 07 16 16 16 06 06:DE
3D28:06 16 06 16 06 16 02 16:D1
3D30:02 16 16 16 16 03 03 03:D0
3D38:03 03 03 03 03 03 03 03:8D
3D40:03 03 03 03 0F 06 06 06:AA
3D48:06 06 16 06 06 06 16 03:D2
3D50:16 02 16 02 16 02 08 16:F3
3D58:02 00 00 00 00 00 00 00:97
3D60:00 00 00 00 00 00 00 00:9D
3D68:02 16 16 16 03 16 03 16:1B
3D70:03 02 16 16 03 16 09 16:16
3D78:16 16 16 16 16 16 16 16:65
3D80:16 16 16 16 16 16 16 16:6D
3D88:04 16 16 16 16 16 16 16:63
3D90:16 16 16 16 16 16 16 16:7D
3D98:16 16 16 07 16 06 06 06:46
3DA0:06 06 06 06 06 06 06 16:1D
3DA8:16 16 06 16 0F 16 02 07:5B
3DB0:16 16 09 16 16 07 16 16:81
3DB8:16 16 16 16 16 07 16 0C:BC
3DC0:0C 16 16 07 16 16 16 16:94
3DC8:16 06 16 06 16 16 16 03:82
3DD0:16 02 16 02 16 02 02 16:6D
3DD8:02 02 00 00 00 00 00 00:19
3DE0:00 00 00 00 00 00 00 02:1F
3DE8:16 03 07 16 07 16 03 16:91
3DF0:03 02 16 16 03 16 09 16:96
3DF8:04 04 04 04 04 04 04 04:55
3E00:04 04 04 04 04 04 04 16:70
3E08:04 16 04 16 04 04 04 04:8A
3E10:04 04 05 05 05 05 05 05:74
3E18:05 05 05 05 16 06 16 16:B2
3E20:16 16 16 16 16 16 06 16:FE
3E28:06 16 06 16 0F 16 02 01:C6
3E30:01 01 01 01 01 01 0F 01:B4
3E38:01 01 01 09 01 01 01 01:B6
3E40:01 01 01 01 01 01 01 01:86
3E48:16 06 16 06 16 06 16 03:F3
3E50:16 02 16 02 16 02 16 16:02
3E58:02 02 00 00 00 00 00 00:9A
3E60:00 00 00 00 00 00 00 02:A0
3E68:16 03 03 03 03 03 03 16:E4
3E70:03 02 16 16 03 16 09 16:17
3E78:04 16 16 16 16 16 16 16:54
3E80:16 16 16 16 16 16 04 16:5C
3E88:04 16 16 16 16 16 16 16:64
3E90:16 04 16 16 16 16 16 16:6C
3E98:16 16 16 05 16 06 06 06:45
3EA0:06 06 06 06 06 16 06 16:2E
3EA8:06 16 06 16 03 16 02 16:4F
3EB0:16 16 16 0C 16 16 16 16:94
3EB8:16 0C 0C 16 16 16 16 16:92
3EC0:0C 16 16 16 16 16 16 01:8F
3EC8:16 16 16 06 16 06 16 03:83
3ED0:16 02 16 02 16 02 02 16:6E
3ED8:02 02 00 00 00 00 00 00:1A
3EE0:00 00 00 00 00 00 00 02:20
3EE8:16 03 16 16 07 07 07 16:96
3EF0:03 02 16 03 03 16 09 16:84
3EF8:16 16 04 04 16 04 04 04:8C
3F00:04 16 04 16 04 04 16 16:A7
3F08:04 11 16 04 04 04 04 11:93
3F10:04 04 16 04 04 04 04 04:81
3F18:04 04 16 05 16 06 16 16:C2
3F20:16 06 16 06 16 16 06 16:DF
3F28:06 16 06 16 03 16 02 16:D0
3F30:01 01 01 01 01 01 01 01:77
```

```
3F38:01 01 01 01 01 01 01 01:7F
3F40:01 01 01 01 01 01 16 01:9C
3F48:16 06 16 06 16 06 16 03:F4
3F50:16 02 16 02 16 02 16 08:F5
3F58:02 02 00 00 00 00 00 00:9B
3F60:00 00 00 00 00 00 00 02:A1
3F68:16 03 16 16 03 03 03 16:0B
3F70:03 02 16 03 16 16 09 16:18
3F78:16 16 04 16 16 04 16 16:43
3F80:04 16 04 16 16 16 16 04:39
3F88:16 04 16 04 16 16 16 16:53
3F90:16 07 07 07 16 16 16 16:52
3F98:04 16 16 05 16 06 16 06:44
3FA0:16 16 16 06 16 06 06 16:5F
3FA8:06 16 06 16 03 16 02 16:50
3FB0:01 16 16 16 16 16 09 16:7D
3FB8:16 16 16 16 16 16 16 16:A7
3FC0:16 16 16 16 16 01 16 01:85
3FC8:16 06 16 06 16 06 16 0F:80
3FD0:16 02 16 02 16 02 16 03:70
3FD8:02 02 00 00 00 00 00 00:1B
3FE0:00 00 00 00 00 00 00 02:21
3FE8:16 03 16 16 03 16 16 16:B1
3FF0:16 02 16 03 16 03 03 03:7F
3FF8:03 16 04 04 16 04 16 16:9E
4000:04 16 04 04 04 04 04 16:84
4008:16 04 16 04 16 16 04 11:BD
4010:05 05 05 05 05 05 04 16:88
4018:02 16 16 05 16 16 06 16:D3
4020:16 06 06 06 16 06 16 16:D0
4028:06 16 06 16 03 16 02 16:D1
4030:01 01 01 16 16 16 16 08:D3
4038:16 08 16 16 16 08 16 16:0C
4040:16 08 16 16 08 01 16 01:EA
4048:16 06 16 06 16 06 16 03:F5
4050:16 02 16 02 16 02 08 16:F6
4058:02 02 00 00 00 00 00 00:9C
4060:00 00 00 00 00 00 00 02:A2
4068:16 03 16 16 03 16 02 02:0A
4070:02 02 16 03 16 03 16 16:12
4078:16 16 16 04 16 04 16 16:44
4080:16 16 16 16 16 16 16 16:70
4088:04 04 16 04 16 16 04 16:30
4090:16 16 16 16 16 16 16 16:80
4098:02 02 16 05 05 16 16 16:3E
40A0:16 16 16 06 16 06 16 06:60
40A8:06 16 06 16 03 16 02 16:51
40B0:09 01 01 08 01 01 01 01:07
40B8:01 01 01 01 01 09 01 01:0B
40C0:01 01 01 16 01 01 16 01:32
40C8:16 06 16 06 16 06 16 03:75
40D0:16 02 16 02 16 02 02 16:70
40D8:02 02 00 00 00 00 00 00:1C
40E0:00 00 00 00 00 00 00 02:22
40E8:16 03 00 16 03 00 02 16:72
40F0:16 16 16 16 16 03 03 03:A7
40F8:03 03 16 04 16 04 16 16:9E
4100:04 16 11 04 04 04 04 04:80
4108:16 16 16 04 04 16 04 16:C3
4110:16 16 16 07 16 16 04 16:E0
4118:16 02 16 05 05 05 05 05:A0
4120:03 03 16 06 16 16 16 16:DB
4128:06 16 06 16 03 16 02 16:D2
4130:01 01 01 01 16 16 16 16:CD
4138:16 07 16 16 16 16 07 16:0B
4140:16 09 01 07 16 16 16 01:EB
4148:07 06 06 06 16 06 16 03:D7
4150:16 02 16 02 07 16 16 16:0A
4158:02 02 00 00 00 00 00 00:9D
4160:00 00 00 00 00 00 00 02:A3
4168:16 03 00 16 03 00 02 16:F3
4170:09 03 03 03 16 16 16 16:1B
4178:16 03 16 04 16 04 16 16:32
4180:04 16 16 16 16 16 16 16:5F
4188:16 16 16 16 16 16 04 04:55
4190:04 04 04 04 04 04 16 04:03
4198:16 02 16 16 16 16 16 05:64
41A0:16 03 16 06 06 06 06 06:2E
41A8:06 16 06 16 03 16 02 16:52
41B0:01 16 16 16 16 16 16 01:77
41B8:01 01 01 01 01 01 01 01:01
41C0:01 01 16 01 01 01 01 01:1E
41C8:06 06 06 16 16 06 16 03:66
41D0:16 02 16 02 02 02 16 16:71
41D8:02 02 00 00 00 00 00 00:1D
41E0:00 00 00 00 00 00 00 02:23
41E8:16 03 00 00 03 07 02 16:64
41F0:16 16 09 03 16 16 16 16:C1
41F8:16 03 16 04 16 04 16 16:B2
4200:04 16 16 04 04 04 04 04:B6
4208:04 04 04 04 16 04 04 04:7C
4210:04 04 04 04 04 04 16 04:84
4218:16 02 04 04 04 04 16 05:9D
4220:16 03 16 06 16 16 16 16:EF
4228:16 16 16 16 03 16 02 16:F3
4230:02 02 02 02 01 01 16 01:93
4238:16 16 16 16 16 01 07 16:06
4240:16 16 16 16 16 16 16 16:32
4248:16 06 16 06 06 06 16 03:E7
4250:16 02 16 16 16 16 07 16:1F
4258:02 02 00 00 00 00 00 00:9E
4260:00 00 00 00 00 00 00 02:A4
4268:16 03 07 00 03 03 02 02:D4
4270:02 16 16 09 03 11 03 03:03
4278:03 09 16 04 04 04 04 04:F0
```

```
4280:04 04 04 04 04 04 16 04:F4
4288:04 04 04 04 16 04 16 16:20
4290:16 04 16 04 04 04 16 04:28
4298:16 02 16 16 16 04 16 05:53
42A0:16 03 16 06 06 0F 03 03:32
42A8:09 06 06 16 16 16 09 16:60
42B0:16 16 16 16 16 07 16 01:7E
42B8:01 01 01 01 01 16 07 16:32
42C0:01 01 01 01 01 01 01 01:0A
42C8:16 06 16 16 16 06 16 03:B7
42D0:16 02 02 02 02 02 02 16:4A
42D8:02 02 00 00 00 00 00 00:1E
42E0:00 00 00 00 00 00 00 02:24
42E8:16 03 03 07 16 16 16 03:92
42F0:02 16 16 16 16 16 16 16:CE
42F8:16 16 16 04 16 16 16 16:DB
4300:16 16 16 16 16 16 16 04:E1
4308:16 0C 16 04 16 04 16 16:CD
4310:16 11 16 04 04 04 16 16:C8
4318:16 02 04 16 04 09 16 05:B5
4320:16 03 16 06 16 16 16 16:F0
4328:16 16 06 16 16 16 16 09:FE
4330:02 02 02 16 01 01 16 09:B0
4338:16 16 08 16 16 16 01 16:08
4340:01 16 16 16 16 16 16 16:1E
4348:16 06 16 06 06 16 03 16:F8
4350:16 16 16 16 16 02 16 16:2F
4358:02 02 00 00 00 00 00 00:9F
4360:00 00 00 00 00 00 00 02:A5
4368:16 03 16 03 16 03 16 03:0F
4370:02 16 03 03 08 03 16 03:F5
4378:03 03 03 0- 04 04 16 04:EF
4380:04 04 04 04 04 04 16 04:F5
4388:16 04 16 04 16 04 04 16:33
4390:16 04 16 04 04 04 16 04:29
4398:16 02 16 16 16 04 16 05:54
43A0:16 03 16 16 16 16 16 16:80
43A8:0C 16 16 16 16 08 16 16:83
43B0:16 16 16 16 16 16 16 01:8E
43B8:16 01 01 01 01 01 01 01:18
43C0:01 03 03 03 03 03 03 03:19
43C8:03 06 16 06 16 16 10 16:82
43D0:02 02 02 02 16 02 16 07:50
43D8:16 02 00 00 00 00 00 00:33
43E0:00 00 00 00 00 00 00 02:25
43E8:16 03 16 03 16 03 16 03:BF
43F0:02 16 03 16 03 16 16 03:96
43F8:16 16 16 16 08 16 16 04:CB
4400:16 16 16 03 16 04 16 04:8D
4408:16 04 16 04 16 04 04 16:B4
4410:16 04 16 04 04 04 04 04:98
4418:16 02 16 05 16 04 16 05:C4
4420:16 03 16 06 06 16 06 06:C1
4428:06 06 06 16 16 02 02 16:C4
4430:16 16 09 01 01 01 01 01:AE
4438:16 01 16 16 16 16 16 16:17
4440:01 16 16 16 16 16 16 16:1F
4448:16 06 16 06 16 16 03 16:09
4450:02 16 16 02 16 02 16 02:F4
4458:16 02 00 00 00 00 00 00:B4
4460:00 00 00 00 00 00 00 02:A6
4468:16 03 16 03 00 03 00 16:F7
4470:02 16 16 08 03 08 16 09:14
4478:03 16 16 16 03 16 16 04:34
4480:16 03 16 16 16 04 16 04:3D
4488:16 04 16 04 16 04 04 16:34
4490:16 02 16 04 16 16 16 04:4C
4498:16 02 16 05 16 05 16 05:45
44A0:16 03 16 06 16 16 16 16:71
44A8:16 16 06 16 0C 16 16 16:82
44B0:16 16 16 16 07 16 01 01:6B
44B8:16 01 16 01 01 01 01 01:2E
44C0:01 16 16 03 03 03 03 03:40
44C8:16 06 16 06 06 16 03 16:79
44D0:16 16 16 02 16 02 16 02:B8
44D8:16 02 00 00 00 00 00 00:34
44E0:00 00 00 00 00 00 00 02:26
44E8:16 03 16 03 00 03 08 16:7F
44F0:02 16 16 03 16 03 16 03:97
44F8:16 03 08 16 03 16 16 04:A6
4500:16 03 03 03 03 16 16 16:A9
4508:0C 04 16 04 16 04 04 16:AB
4510:16 02 16 04 16 16 09 04:C0
4518:16 02 16 05 16 05 16 09:CA
4520:16 09 16 06 0A 06 06 06:BC
4528:06 06 06 02 02 02 02 0A:91
4530:02 02 02 16 01 16 0A 16:CB
4538:16 01 16 09 16 08 16 16:FD
4540:16 16 0A 03 16 16 16 16:16
4548:0A 0A 0A 16 16 16 16 16:19
4550:03 16 02 02 16 02 16 02:E2
4558:16 02 00 00 00 00 00 00:B5
4560:00 00 00 00 00 00 00 02:A7
4568:16 03 16 03 00 03 03 16:FB
4570:02 16 16 03 16 03 16 03:18
4578:16 16 03 16 03 16 16 04:35
4580:16 16 16 16 03 04 04 04:2C
4588:04 04 16 04 16 04 04 16:23
4590:16 02 16 04 04 16 16 0C:43
4598:16 02 16 05 16 05 16 04:45
45A0:16 03 16 16 16 16 16 16:82
45A8:16 02 16 16 07 16 16 16:7A
45B0:16 16 16 16 01 16 01 16:7B
45B8:16 01 16 03 03 03 03 03:39
45C0:03 16 16 03 16 03 03 03:56
45C8:03 03 03 03 03 03 03 0A:2C
45D0:03 16 02 16 16 02 16 10:84
45D8:16 02 00 00 00 00 00 00:35
45E0:00 00 00 00 00 00 00 02:27
45E8:16 03 16 03 08 16 16 16:A9
45F0:02 16 16 16 16 16 16 09:C4
45F8:16 16 03 16 03 16 16 04:B5
4600:04 03 16 16 03 04 16 16:AC
4608:16 16 0C 04 16 07 16 16:D3
4610:16 02 16 04 04 16 11 03:B6
4618:03 02 16 05 16 05 16 04:B3
4620:16 05 05 05 03 0F 03 03:A3
4628:16 02 16 02 02 02 02 02:A6
4630:02 02 02 02 02 16 01 16:AD
4638:16 01 07 16 16 16 16 08:FC
4640:16 16 16 16 16 16 03 16:23
4648:08 16 16 16 16 08 16 16:22
4650:16 16 02 08 16 02 16 02:FC
4658:16 02 00 00 00 00 00 00:B6
4660:00 00 00 00 00 00 00 02:A8
4668:16 03 16 02 02 02 02 02:E7
4670:02 16 16 16 16 16 16 16:52
4678:16 16 16 16 16 16 16 16:6E
4680:16 16 16 16 03 04 16 04:3F
4688:04 04 04 04 04 04 04 04:EE
4690:16 02 16 04 04 16 03 16:3B
4698:16 03 16 05 16 05 16 04:47
46A0:16 16 03 16 16 16 03 16:70
46A8:16 02 07 16 16 16 16 16:7B
46B0:16 16 07 16 02 16 01 16:6E
46B8:16 01 01 01 01 03 03 03:21
46C0:03 16 03 07 16 07 03 16:5F
46C8:03 0A 0A 03 03 03 03 03:34
46D0:0A 0A 0A 0A 16 02 16 02:6E
46D8:16 02 00 00 00 00 00 00:36
46E0:00 00 00 00 00 00 00 02:28
46E8:16 03 16 16 16 16 04 16:B9
46F0:03 16 03 11 04 04 04 04:73
46F8:04 04 04 04 04 04 04 04:5E
4700:04 04 04 04 04 04 16 16:BB
4708:16 16 16 16 16 16 07 16:F0
4710:16 02 16 04 04 16 03 16:BC
4718:16 16 16 16 03 09 16 04:DD
4720:16 16 03 16 03 16 03 16:DE
4728:16 02 02 02 02 02 02 02:93
4730:02 02 02 02 02 16 01 16:AE
4738:16 16 16 16 16 16 03 16:1C
4740:03 16 03 03 03 03 03 16:C5
4748:03 16 16 16 16 16 16 16:2C
4750:16 16 16 16 16 02 16 02:1F
4758:16 02 00 00 00 00 00 00:B7
4760:00 00 00 00 00 00 00 02:A9
4768:16 03 16 02 16 03 04 16:13
4770:16 16 16 16 16 16 16 16:67
4778:16 16 16 0A 16 16 16 16:63
4780:16 16 16 16 16 16 16 02:63
4788:02 02 02 02 02 02 02 02:DF
4790:16 06 16 04 04 16 03 03:2D
4798:11 03 03 16 16 03 16 04:3F
47A0:16 16 03 16 03 16 16 03:5E
47A8:16 16 16 16 16 16 16 16:9F
47B0:16 16 16 16 16 16 01 16:92
47B8:01 01 01 09 01 16 03 16:3B
47C0:03 16 16 16 16 16 16 16:A4
47C8:03 16 03 03 03 03 03 03:3A
47D0:03 16 02 16 10 02 07 16:77
47D8:09 02 00 00 00 00 00 00:2A
47E0:00 00 00 00 00 00 00 02:29
47E8:16 03 16 02 16 03 16 04:93
47F0:04 04 04 04 04 04 16 03:68
47F8:03 03 03 03 16 02 02 02:67
4800:02 02 02 02 02 02 02 16:6C
4808:16 16 0C 16 16 16 16 16:F6
4810:16 06 16 04 04 16 03 16:C1
4818:16 16 16 16 16 03 16 04:EB
4820:16 16 05 16 03 16 03 03:CE
4828:03 03 03 03 03 03 03 03:88
4830:03 03 03 03 03 03 01 01:BC
4838:01 16 16 16 16 16 03 16:08
4840:03 03 03 0A 03 03 08 16:BF
4848:03 16 16 08 16 16 16 16:1F
4850:16 16 16 07 16 16 02 16:25
4858:09 02 00 00 00 00 00 00:AB
4860:00 00 00 00 00 00 00 02:AA
4868:16 03 16 02 16 03 16 03:13
4870:16 16 16 16 03 04 16 16:43
4878:16 16 16 03 16 02 16 16:49
4880:16 16 16 08 16 16 16 16:6D
4888:16 04 04 04 16 02 02 02:0E
4890:16 06 16 04 04 16 03 16:41
4898:03 03 03 03 03 03 16 04:0C
48A0:16 16 05 16 03 16 03 16:61
48A8:16 16 16 16 16 16 16 16:A0
48B0:16 16 16 16 16 16 16 16:A8
48B8:09 16 03 03 03 03 03 16:44
48C0:16 03 16 16 16 03 03 03:6C
48C8:03 03 03 03 03 03 16 07:3F
48D0:16 02 02 02 02 16 02 16:64
48D8:09 02 00 00 00 00 00 00:2B
48E0:00 00 00 00 00 00 00 02:2A
48E8:16 03 16 02 16 03 16 03:93
48F0:16 03 16 03 16 04 04 04:BC
48F8:04 04 16 03 16 02 16 04:93
4900:04 04 04 04 04 04 04 04:69
4908:04 04 04 04 16 16 16 16:B9
4910:16 06 16 04 04 16 03 16:C2
4918:16 16 16 16 16 16 16 04:FF
4920:16 16 05 16 03 16 03 16:E2
4928:16 16 16 16 16 16 16 16:21
4930:16 16 16 16 16 16 16 16:29
4938:16 16 16 16 16 03 16 16:1E
4940:16 03 16 03 16 08 16 16:05
4948:16 16 08 16 16 16 03 0A:14
4950:03 16 16 16 02 16 02 16:0E
4958:09 02 00 00 00 00 00 00:AC
4960:00 00 00 00 00 00 00 02:AB
4968:16 03 16 02 16 03 16 03:14
4970:16 03 16 03 16 16 16 16:43
4978:16 04 16 03 16 02 16 04:26
4980:05 16 16 16 05 16 0C 16:4D
4988:03 16 03 04 16 06 06 06:19
4990:06 06 16 04 04 16 03 03:1F
4998:03 03 03 09 03 03 03 04:00
49A0:16 16 05 16 03 16 03 16:62
49A8:04 04 04 04 04 04 04 04:11
49B0:04 04 04 04 04 04 04 04:19
49B8:03 03 16 16 16 03 16 05:67
49C0:16 03 16 03 16 03 03 03:5A
49C8:03 0C 03 16 03 16 07 16:6F
4BA0:0C 16 16 16 03 16 16 16:7E
4BA8:03 16 04 16 16 16 16 16:7E
4BB0:16 16 16 16 16 16 16 04:99
4BB8:16 03 16 03 16 16 16 05:7C
4BC0:16 16 05 16 16 16 16 03:97
4BC8:16 16 03 16 03 16 03 16:8A
4BD0:16 07 16 02 16 07 16 16:99
4BD8:09 02 00 00 00 00 00 00:2E
4BE0:00 00 00 00 00 00 00 02:2D
4BE8:04 16 16 16 16 02 16 11:BB
4BF0:0A 03 16 03 16 03 16 03:93
4BF8:0A 16 16 03 16 02 16 05:AF
4C00:05 05 05 16 05 16 03 16:A5
4C08:03 16 16 16 16 0C 16 16:E7
4C10:03 04 04 04 04 04 04 09:80
4C18:04 16 04 16 04 04 04 04:A8
4C20:09 04 04 16 03 03 03 03:9F
4C28:03 16 04 16 04 04 04 04:B7
4C30:04 04 04 04 04 04 16 04:AE
4C38:16 0C 03 03 16 05 05 05:D1
4C40:05 05 05 05 05 16 16 03:D4
4C48:16 16 16 16 03 16 03 16:1E
4C50:16 03 16 02 16 0A 0A 0A:01
4C58:09 02 00 00 00 00 00 00:AF
```




```
49D0:16 16 16 07 02 16 02 16:92
49D8:09 02 00 00 00 00 00 00:2C
49E0:00 00 00 00 00 00 00 02:2B
49E8:16 03 16 02 16 03 16 03:94
49F0:16 03 16 11 03 16 03 03:98
49F8:16 04 16 03 16 02 16 04:A6
4A00:05 16 05 16 05 16 16 16:C7
4A08:03 16 03 04 16 16 16 16:CA
4A10:16 16 16 04 04 0C 16 16:DC
4A18:16 0C 16 16 16 16 16 16:08
4A20:16 16 05 16 03 16 03 16:E3
4A28:04 16 16 16 16 16 16 16:10
4A30:16 16 16 16 09 16 16 04:0B
4A38:16 03 03 09 16 03 16 05:DB
4A40:16 03 16 03 16 03 16 16:01
4A48:16 05 03 16 03 16 03 03:E5
4A50:10 02 02 02 02 16 10 16:EE
4A58:09 02 00 00 00 00 00 00:AD
4A60:00 00 00 00 00 00 00 02:AC
4A68:08 16 08 02 16 03 16 03:0C
4A70:16 03 08 16 16 16 16 16:49
4A78:16 04 16 03 16 02 16 04:27
4A80:05 16 05 16 05 16 03 16:34
4A88:03 16 03 04 16 04 04 04:14
4A90:04 04 04 04 09 05 05 05:02
4A98:05 05 05 05 05 05 04 04:08
4AA0:09 05 05 16 03 16 0F 16:51
4AA8:16 16 16 16 16 16 16 16:A2
4AB0:16 16 16 16 04 16 16 04:86
4AB8:16 03 16 16 16 03 16 05:7B
4AC0:16 03 16 0C 16 03 03 16:77
4AC8:16 16 03 16 03 16 03 16:89
4AD0:16 16 16 16 16 16 02 16:B6
4AD8:09 02 00 00 00 00 00 00:2D
4AE0:00 00 00 00 00 00 00 02:2C
4AE8:02 02 02 02 16 02 16 03:6B
4AF0:16 03 0A 03 16 16 03 03:92
4AF8:0A 04 16 03 16 02 16 04:9B
4B00:05 16 05 16 05 16 03 16:B5
4B08:03 16 03 04 16 16 16 16:CB
4B10:16 16 16 16 16 16 16 16:0B
4B18:16 04 04 04 16 16 16 16:DD
4B20:16 16 04 16 03 16 03 03:D0
4B28:03 16 04 04 04 04 04 04:A4
4B30:04 04 04 04 04 16 16 04:BF
4B38:16 16 16 03 03 09 16 05:EF
4B40:16 0E 08 16 16 16 16 03:12
4B48:16 16 03 16 03 16 03 03:F7
4B50:03 03 16 02 02 02 0A 16:DD
4B58:09 02 00 00 00 00 00 00:AE
4B60:00 00 00 00 00 00 00 02:AD
4B68:04 04 04 04 16 02 16 03:F4
4B70:08 16 16 03 16 03 16 16:37
4B78:16 04 16 03 16 02 16 04:28
4B80:05 0C 05 16 05 16 03 16:2B
4B88:03 16 03 04 04 04 04 06:05
4B90:06 06 06 06 06 06 06 06:0B
4B98:06 16 0C 16 16 16 16 16:79
4C60:00 00 00 00 00 00 00 02:AE
4C68:04 16 16 16 16 16 16 16:52
4C70:16 16 16 16 16 16 16 16:6C
4C78:16 16 16 16 16 02 16 05:4F
4C80:16 0C 16 16 05 16 03 16:4E
4C88:03 03 03 03 03 03 16 16:12
4C90:16 16 16 16 16 16 16 16:8C
4C98:16 0C 04 16 16 16 16 16:78
4CA0:16 16 04 16 16 16 16 16:8A
4CA8:16 16 04 16 16 16 16 16:92
4CB0:16 16 08 16 16 04 16 04:7A
4CB8:16 0C 16 08 16 16 05 16:8B
4CC0:16 16 16 16 05 16 16 03:9B
4CC8:16 10 03 03 03 16 10 03:6C
4CD0:03 03 16 02 16 0A 16 16:86
4CD8:16 02 00 00 00 00 00 00:3C
4CE0:00 00 00 00 00 00 00 02:2E
4CE8:04 16 04 16 04 16 04 16:9C
4CF0:16 03 03 03 02 16 02 02:77
4CF8:02 02 02 02 02 02 16 05:6B
4D00:16 05 05 05 05 16 03 0C:9C
4D08:16 16 16 16 16 16 16 02:F1
4D10:05 05 05 05 05 05 05 04:84
4D18:04 04 04 16 04 04 04 04:97
4D20:04 04 04 16 04 04 04 04:9F
4D28:04 04 04 08 04 04 04 04:99
4D30:04 04 04 04 16 04 16 04:C1
4D38:16 09 16 03 16 16 05 16:04
4D40:05 16 05 16 05 16 16 03:F7
4D48:16 02 16 07 16 16 07 16:13
4D50:16 16 16 02 16 0A 16 09:20
4D58:16 02 00 00 00 00 00 00:BD
4D60:00 00 00 00 00 00 00 02:AF
4D68:04 16 04 16 04 16 04 04:0B
4D70:04 03 16 03 02 16 16 16:21
4D78:16 16 16 16 16 16 0C 05:5A
4D80:16 05 16 16 16 0C 03 02:3B
4D88:02 02 02 02 02 02 02 02:E5
4D90:05 04 09 04 04 16 05 04:16
4D98:16 16 16 16 06 06 06 06:55
4DA0:06 06 06 16 04 06 06 06:2B
4DA8:06 06 06 04 16 16 16 16:63
4DB0:16 16 16 04 16 04 16 04:77
4DB8:16 16 16 16 16 16 05 16:A4
4DC0:05 0A 05 16 16 16 16 10:89
4DC8:02 02 02 02 02 02 02 02:25
4DD0:02 02 02 02 16 0A 16 09:64
4DD8:16 02 00 00 00 00 00 00:3D
4DE0:00 00 00 00 00 00 00 02:2F
4DE8:04 16 11 16 0F 16 0A 16:BB
4DF0:16 16 16 03 02 16 02 02:9E
4DF8:02 02 02 02 02 02 02 05:58
4E00:16 05 16 02 02 02 02 05:BC
4E08:05 05 05 05 05 05 05 05:7E
4E10:05 16 16 16 04 16 05 04:C8
4E18:16 04 16 04 04 04 16 16:CE
4E20:16 16 16 16 16 16 16 16:1E
4E28:16 16 06 04 16 04 16 16:F2
```

```
4E30:16 16 16 04 16 04 16 04:F8
4E38:16 08 03 16 03 16 05 16:F1
4E40:05 16 16 16 05 05 16 16:0B
4E48:16 16 02 16 16 16 08 08:16
4E50:16 16 16 16 16 0A 16 09:35
4E58:16 02 00 00 00 00 00 00:BE
4E60:00 00 00 00 00 00 00 02:B0
4E68:04 16 04 16 04 02 03 03:F6
4E70:03 03 16 03 02 16 02 16:0D
4E78:06 06 06 06 06 06 02 05:F1
4E80:16 05 16 02 05 05 05 05:15
4E88:03 03 03 03 03 03 03 03:EE
4E90:16 16 04 16 04 16 05 04:47
4E98:16 04 16 16 16 16 16 04:72
4EA0:04 04 04 04 16 0E 04 04:2A
4EA8:16 04 06 04 16 04 16 16:60
4EB0:16 16 16 04 16 04 16 04:78
4EB8:16 03 16 08 03 16 05 16:71
4EC0:05 16 05 10 05 05 05 0A:57
4EC8:05 16 02 16 0A 02 02 02:59
4ED0:02 02 16 0A 0A 0A 16 09:75
4ED8:16 02 00 00 00 00 00 00:3E
4EE0:00 00 00 00 00 00 00 02:30
4EE8:04 16 04 16 04 02 03 16:B9
4EF0:08 16 16 03 02 16 02 16:A5
4EF8:16 16 16 16 16 06 02 05:C1
4F00:16 05 16 02 05 02 02 02:8D
4F08:16 16 16 16 16 16 16 03:F4
4F10:16 04 04 16 04 16 05 04:B6
4F18:16 04 16 16 04 16 16 06:E3
4F20:06 06 06 06 06 06 06 04:9D
4F28:16 04 06 04 16 04 16 16:E1
4F30:16 16 16 04 16 04 16 04:F9
4F38:16 03 16 03 03 16 05 16:ED
4F40:05 16 16 16 16 16 07 16:1F
4F48:05 16 02 16 02 16 16 16:0E
4F50:16 16 16 16 16 0A 16 09:36
4F58:16 02 00 00 00 00 00 00:BF
4F60:00 00 00 00 00 00 00 02:B1
4F68:04 16 04 16 04 02 02 02:F5
4F70:02 16 16 03 02 16 02 06:10
4F78:06 06 06 06 16 06 02 05:02
4F80:16 05 16 02 05 02 16 03:22
4F88:16 16 16 16 03 03 03 03:3B
4F90:16 04 04 16 04 16 05 04:36
4F98:16 11 16 04 16 16 04 06:5E
4FA0:16 16 16 16 16 16 06 04:7D
4FA8:16 04 06 04 16 04 16 16:61
4FB0:16 16 16 04 16 04 16 04:79
4FB8:16 03 16 03 03 16 05 16:6D
4FC0:05 16 05 05 05 05 05 16:59
4FC8:05 16 02 16 02 16 09 09:74
4FD0:09 09 16 0A 0A 0A 16 09:84
4FD8:16 02 00 00 00 00 00 00:3F
4FE0:00 00 00 00 00 00 00 02:31
4FE8:11 16 04 16 0F 02 03 16:A2
4FF0:16 16 03 03 02 16 02 06:91
4FF8:16 16 16 16 16 06 02 05:C2
5000:16 05 16 02 05 02 16 16:B6
5008:16 16 03 03 03 16 16 16:CF
5010:16 04 04 16 04 16 05 04:B7
5018:16 04 16 04 16 16 04 06:D2
5020:16 04 16 04 16 16 06 04:DA
5028:16 04 06 04 16 04 04 04:BE
5030:04 04 04 04 16 04 16 04:C4
5038:16 03 08 16 03 16 05 16:F3
5040:05 16 05 16 16 16 16 16:1E
5048:05 16 02 16 02 16 09 16:02
5050:16 16 16 0A 16 16 16 09:37
5058:16 02 00 00 00 00 00 00:C0
5060:00 00 00 00 00 00 00 02:B2
5068:04 16 04 16 04 02 16 16:1E
5070:16 16 16 03 02 16 02 06:25
5078:16 06 06 06 16 06 02 05:13
5080:16 05 16 02 05 02 16 16:36
5088:03 16 16 16 16 16 03 03:4F
5090:09 04 04 16 04 16 05 04:2A
5098:16 04 16 04 16 04 04 06:40
50A0:16 04 16 04 16 16 06 04:5A
50A8:16 04 06 04 08 16 16 16:66
50B0:16 16 08 04 16 09 16 04:71
50B8:16 03 03 16 03 16 05 16:6E
50C0:05 16 05 07 05 05 05 05:4B
50C8:05 16 02 16 02 16 09 16:B2
50D0:0A 0A 0A 0A 16 0A 0A 0A:7C
50D8:16 02 00 00 00 00 00 00:40
50E0:00 00 00 00 00 00 00 02:32
50E8:04 16 04 16 04 02 16 03:BB
50F0:03 03 16 03 02 16 02 06:7F
50F8:16 06 16 16 16 16 16 0C:DE
5100:16 05 16 02 05 02 16 16:B7
5108:03 03 03 03 03 03 16 16:97
5110:16 16 16 16 04 16 05 04:DC
5118:16 04 16 04 16 16 16 06:E5
5120:16 04 16 04 16 16 06 04:DB
5128:16 04 06 04 04 04 04 04:AD
5130:04 04 16 04 16 04 16 04:D7
5138:16 03 16 16 03 16 05 16:02
5140:05 16 05 05 16 16 16 16:0E
5148:16 16 02 16 02 16 09 16:14
5150:16 16 16 16 16 0A 16 08:37
5158:16 02 00 00 00 00 00 00:C1
5160:00 00 00 00 00 00 00 02:B3
5168:04 16 04 16 04 02 02 02:F7
5170:02 02 16 16 16 0C 02 06:1B
5178:16 06 16 05 16 16 02 05:33
5180:16 05 16 02 16 16 16 16:5C
5188:16 16 16 16 16 03 16 16:76
5190:16 16 16 16 16 16 05 04:6E
5198:16 04 16 16 04 16 04 06:53
51A0:16 11 16 04 16 16 06 04:6B
51A8:16 04 06 06 06 06 06 06:37
51B0:06 06 16 04 16 04 16 04:5B
51B8:16 03 16 16 03 16 05 16:82
51C0:05 16 10 16 16 05 05 05:77
51C8:05 05 09 16 02 16 09 09:6C
51D0:09 09 09 09 09 0A 16 0A:78
51D8:16 02 00 00 00 00 00 00:41
51E0:00 00 00 00 00 00 00 02:33
51E8:04 16 04 16 16 0C 16 16:BB
51F0:08 16 16 02 06 06 06 06:8F
51F8:16 06 16 05 16 16 02 05:B3
5200:16 05 16 02 09 03 03 16:AA
5208:03 03 03 03 03 03 03 03:72
5210:03 09 04 04 04 0A 05 04:8D
5218:16 04 04 16 04 16 04 06:C2
5220:16 04 16 04 16 16 06 04:DC
5228:16 04 16 16 16 16 16 16:18
5230:04 06 16 04 16 04 16 04:DA
5238:16 03 16 03 03 16 05 16:F0
5240:05 16 05 16 16 05 16 16:0F
5248:16 16 16 16 02 16 16 16:36
5250:16 16 16 09 16 0A 16 0A:2D
5258:16 02 00 00 00 00 00 00:C2
5260:00 00 00 00 00 00 00 02:B4
5268:04 16 04 16 04 04 04 04:FE
5270:04 16 16 02 06 16 16 16:3C
5278:16 06 16 05 16 16 02 05:34
5280:16 05 16 16 16 16 16 16:71
5288:16 16 16 16 16 16 16 16:BA
5290:16 16 16 16 16 16 05 04:6F
5298:16 16 16 16 04 16 16 06:7B
52A0:16 04 16 16 04 16 06 04:5C
52A8:16 04 16 16 16 16 04 16:86
52B0:04 06 16 04 16 04 16 04:5A
52B8:16 03 16 16 03 16 05 16:B3
52C0:05 16 05 16 16 05 16 16:BF
52C8:03 09 02 02 02 02 16 09:4D
52D0:09 09 09 09 16 0A 16 0A:86
52D8:16 02 00 00 00 00 00 00:42
52E0:00 00 00 00 00 00 00 02:34
52E8:04 16 16 16 16 16 16 16:DB
52F0:16 16 16 02 06 06 06 06:9E
52F8:06 06 16 05 16 16 02 05:A4
5300:16 05 16 03 16 16 16 16:DF
5308:16 16 16 03 03 16 16 16:E5
5310:16 16 16 16 16 16 05 04:F0
5318:16 04 16 04 04 16 16 06:D5
5320:16 04 04 16 04 16 06 16:DL
5328:16 04 04 04 11 04 04 16:CC
5330:04 06 16 04 16 04 16 09:E0
5338:16 03 16 16 03 16 05 16:04
5340:05 16 05 16 16 05 16 03:FD
5348:16 16 16 16 16 16 16 09:3E
5350:09 09 09 09 16 0A 16 0A:07
5358:16 02 00 00 00 00 00 00:C3
5360:00 00 00 00 00 00 00 02:B5
5368:04 16 04 04 04 04 04 04:ED
5370:04 16 03 02 06 16 16 16:2A
5378:16 16 16 05 16 16 02 05:45
5380:16 05 16 09 03 03 03 03:19
5388:03 03 16 16 03 16 03 16:3F
5390:04 16 04 04 04 0A 05 04:1C
5398:16 04 16 04 04 16 16 06:55
53A0:16 04 16 16 16 16 06 03:6E
53A8:16 16 16 16 16 16 16 16:AB
53B0:04 06 16 04 16 04 16 04:5B
53B8:16 03 16 16 0E 16 05 16:8F
53C0:10 16 05 07 16 05 16 03:79
53C8:16 16 16 16 02 02 02 09:82
53D0:09 09 09 09 16 0A 16 0A:87
53D8:16 02 00 00 00 00 00 00:43
53E0:00 00 00 00 00 00 00 02:35
53E8:11 16 11 16 16 08 16 16:D3
53F0:08 16 03 02 06 16 05 05:8C
53F8:05 05 05 16 16 05 02 05:92
5400:16 05 16 16 16 16 16 16:F3
5408:16 03 16 03 03 16 03 16:C0
5410:04 16 05 05 05 05 05 04:9B
5418:16 04 16 04 16 06 16 06:D8
5420:16 04 16 03 03 03 06 06:B9
5428:06 06 16 06 06 06 06 06:BC
5430:06 06 16 04 16 04 16 04:DE
5438:16 03 16 16 03 16 05 16:05
5440:05 07 16 05 16 05 16 03:EF
5448:16 02 02 16 02 16 16 09:03
5450:09 09 09 09 16 08 16 0A:06
5458:16 02 00 00 00 00 00 00:C4
5460:00 00 00 00 00 00 00 02:B6
5468:04 16 04 16 04 04 0F 03:0A
5470:02 02 02 02 06 16 05 02:EF
5478:02 02 02 02 02 02 02 05:DF
5480:16 05 16 03 16 16 16 16:60
5488:16 03 16 16 16 16 05 16:68
5490:04 16 05 16 16 16 16 04:5F
5498:16 04 16 04 16 06 16 06:5B
54A0:16 16 03 16 16 03 16 16:7E
54A8:16 16 16 16 16 16 16 08:9E
54B0:16 04 16 04 16 04 16 04:6C
54B8:16 0C 16 16 03 16 05 16:8E
54C0:05 05 16 05 16 05 16 03:6D
54C8:16 02 16 16 02 02 16 09:83
54D0:09 09 09 09 16 0A 16 0A:88
54D8:16 02 00 00 00 00 00 00:44
54E0:00 00 00 00 00 00 00 02:36
54E8:16 16 04 16 04 16 16 16:C8
54F0:16 16 16 16 16 16 05 02:CF
54F8:16 16 16 16 16 09 05 05:CD
5500:16 05 16 03 03 03 03 03:95
5508:16 03 03 03 16 16 05 16:C3
5510:04 16 05 16 04 0A 16 04:C2
5518:16 04 16 04 16 06 16 06:D9
5520:03 16 03 16 16 16 16 04:ED
5528:04 04 0E 04 04 04 04 04:A7
5530:16 04 16 04 16 04 16 04:ED
5538:16 0E 16 16 03 16 10 16:1C
5540:05 16 16 05 16 05 16 03:FF
5548:16 02 02 02 02 16 16 09:F0
5550:09 09 09 09 16 0A 16 0A:09
5558:16 02 00 00 00 00 00 00:C5
5560:00 00 00 00 00 00 00 00:B5
5568:02 16 16 16 16 08 09 03:2B
5570:03 03 03 03 03 0F 05 02:EA
5578:16 03 16 03 16 16 16 16:57
5580:0C 05 16 03 16 08 16 16:49
5588:16 16 16 03 16 16 05 16:69
5590:04 16 05 16 04 16 16 04:4E
5598:16 04 16 04 16 06 16 06:59
55A0:03 16 03 03 03 03 16 04:34
55A8:16 16 16 04 16 16 16 16:9B
55B0:16 04 08 16 16 04 16 04:71
55B8:16 0C 16 16 03 16 05 16:8F
55C0:05 16 16 05 16 05 16 03:7F
55C8:16 16 16 16 16 16 09 09:B3
55D0:0A 0A 0A 09 16 0A 16 0A:8C
55D8:16 02 00 00 00 00 00 00:45
55E0:00 00 00 00 00 00 00 00:35
55E8:02 16 04 04 04 04 09 02:70
55F0:02 02 02 02 02 02 05 02:58
55F8:16 03 16 03 16 05 05 05:A4
5600:05 05 16 03 16 03 03 03:98
5608:16 03 16 03 16 16 05 16:D7
5610:08 16 05 16 04 16 16 04:D3
5618:16 04 16 04 16 06 16 06:DA
5620:03 16 16 16 16 03 16 04:EE
5628:16 04 04 04 16 04 16 04:D4
5630:04 04 04 09 04 04 16 04:BD
5638:16 0C 0C 16 03 16 05 16:06
5640:05 07 16 05 16 05 16 03:F1
5648:03 03 03 03 03 16 09 16:E2
5650:16 16 16 16 16 0A 16 0A:3E
5658:16 02 00 00 00 00 00 00:C6
5660:00 00 00 00 00 00 00 00:B6
5668:00 02 02 02 02 02 02 02:CC
5670:16 16 16 16 16 16 16 05:65
5678:16 03 03 03 08 16 16 16:37
5680:16 05 16 03 16 16 16 16:62
5688:16 03 08 16 16 16 05 16:5C
5690:04 16 05 16 04 04 04 04:2B
5698:16 04 16 04 16 06 16 06:5A
56A0:06 06 06 06 06 06 16 04:34
56A8:08 16 16 16 08 04 16 16:80
56B0:16 16 16 16 08 16 16 04:96
56B8:16 16 16 16 03 16 07 16:9C
56C0:05 05 16 05 16 05 16 16:82
56C8:16 16 16 16 16 16 09 16:C1
56D0:0A 0A 0A 0A 0A 0A 08 16:80
56D8:16 02 00 00 00 00 00 00:46
56E0:00 00 00 00 00 00 00 00:36
56E8:00 00 02 04 04 04 04 04:54
56F0:04 04 04 04 04 04 16 16:8A
56F8:16 0C 16 16 03 03 03 03:A8
5700:16 16 16 03 03 03 03 03:A8
5708:03 03 03 03 03 16 05 16:9F
5710:04 16 05 08 16 16 16 16:E6
5718:16 04 16 04 16 16 16 16:FB
5720:16 16 16 16 08 06 16 0A:FD
5728:04 04 04 04 04 04 04 04:9F
5730:04 0E 04 04 04 04 04 04:B1
5738:04 04 04 04 0A 05 05 16:C9
5740:16 16 07 05 16 0A 03 03:F5
5748:03 03 03 03 03 0A 09 03:C4
5750:16 16 16 16 16 16 0A 16:4B
5758:09 02 00 00 00 00 00 00:BA
5760:00 00 00 00 00 00 00 00:B7
5768:00 00 00 02 02 16 16 08:F7
5770:16 16 0C 16 16 16 08 03:4F
5778:03 03 03 16 16 16 0D 16:3C
5780:16 03 16 16 16 16 16 16:74
5788:16 16 16 16 16 16 05 16:7E
5790:16 16 05 0A 0A 04 04 04:38
5798:08 16 16 0A 16 06 06 06:55
57A0:06 06 06 06 06 06 16 16:47
57A8:16 16 16 16 16 16 16 16:AF
57B0:16 16 16 16 16 16 16 16:B7
57B8:16 16 16 16 16 16 0A 05:A2
57C0:05 05 05 05 16 16 16 16:83
57C8:07 16 16 16 08 16 16 16:B2
57D0:16 16 16 08 16 16 16 16:C9
57D8:0D 02 00 00 00 00 00 00:3E
57E0:00 00 00 00 00 00 00 00:37
57E8:00 00 00 00 00 02 02 02:45
57F0:02 02 02 02 02 02 02 02:57
57F8:02 02 02 02 02 02 05 05:65
5800:02 02 02 02 02 02 02 02:68
5808:02 02 02 02 02 02 02 02:70
5810:02 02 02 02 02 02 02 02:78
5818:02 02 02 02 02 02 02 02:80
5820:02 02 02 02 02 02 02 02:88
5828:02 02 02 02 02 02 02 02:90
5830:02 02 02 02 02 02 02 02:98
5838:02 02 02 02 02 02 02 02:A0
5840:02 02 02 02 02 02 02 02:A8
5848:02 02 02 02 02 02 02 02:B0
5850:02 02 02 02 02 02 02 02:B8
5858:02 02 00 00 00 00 00 00:B4
```

```
8028:22 FA 7F ED 53 FB 7F 00:FA
8030:00 00 00 00 00 18 03 C3:BE
8038:28 80 3C 00 00 00 21 40:FD
8040:2F 11 40 00 19 3D 20 FC:B2
8048:EB 2A FA 7F 3E 10 32 F7:CD
8050:7F 3E 04 32 F6 7F 1A 77:C9
8058:13 23 3A F6 7F 3D 20 F3:0D
8060:2B 2B 2B 2B 3E 08 84 67:BD
8068:E6 38 20 0C ED 53 F4 7F:E5
8070:11 50 C0 19 ED 5B F4 7F:E5
8078:3A F7 7F 3D 20 D0 ED 5B:1D
8080:FB 7F 2A FA 7F C9 21 E7:EB
8088:F1 06 42 36 C0 23 10 FB:65
8090:21 37 CF 06 42 36 C0 23:98
8098:10 FB 21 E7 F9 06 82 36:E2
80A0:80 3E 08 84 67 E6 38 20:0F
80A8:04 11 50 C0 19 10 F0 21:B7
80B0:2B FA 06 82 36 40 3E 08:96
80B8:84 67 E6 38 20 04 11 50:C6
80C0:C0 19 10 F0 21 E0 C1 06:E1
80C8:50 36 C0 23 10 FB C9 11:96
80D0:38 C2 21 3C C2 06 80 C5:B4
80D8:E5 01 3C 00 ED B0 2B 36:7B
80E0:00 2B 36 00 2B 36 00 2B:4D
80E8:36 00 E1 3E 08 84 67 E6:96
80F0:38 20 04 01 50 C0 09 E5:CB
80F8:D1 1B 1B 1B 1B C1 10 D7:5D
8100:C9 CD 85 82 11 38 C2 21:4A
8108:3C C2 06 80 C5 E5 01 3C:F4
8110:00 ED B0 E1 3E 08 84 67:40
8118:E6 38 20 04 01 50 C0 09:F5
8120:E5 D1 1B 1B 1B 1B C1 10:94
8128:E3 C9 CD 7D 82 11 77 C2:6B
8130:21 73 C2 06 80 C5 E5 01:38
8138:3C 00 ED B8 E1 3E 08 84:45
8140:67 E6 38 20 04 01 50 C0:7B
8148:09 E5 D1 13 13 13 13 C1:95
8150:10 E3 C9 13 13 C1 10 E3:67
8158:C9 CD 0D 82 11 38 C2 21:2A
8160:D8 C2 06 70 C5 E5 01 40:DC
8168:00 ED B0 E1 3E 08 84 67:9B
8170:E6 38 20 04 01 50 C0 C9:4D
8178:E5 D1 01 A0 00 EB ED 4?:?A
8180:EB C1 10 E0 C9 CD 18 82:?D
8188:11 E8 FE 21 48 FE 06 70:DD
8190:C5 E5 01 40 00 ED B0 E1:7A
8198:CD 29 BC E5 D1 01 A0 00:22
81A0:EB 09 EB C1 10 EA C9 2A:AE
81A8:D0 7F 01 80 03 09 3E 10:53
81B0:EB 21 98 C6 01 70 7F 32:BD
81B8:D7 7F 1A 02 CD 37 80 13:42
81C0:23 23 23 23 03 3A D7 7F:60
81C8:3D 20 EC C9 00 00 00 21:7C
81D0:38 C2 ED 5B D0 7F 3E 08:28
81D8:32 FF 7F 3E 10 32 FE 7F:06
81E0:1A 00 B7 28 00 CD 37 80:DE
81E8:13 03 23 23 23 23 3A FE:43
81F0:7F 3D 20 E9 ED 43 FC 7F:E1
81F8:01 60 00 09 EB 01 70 00:3F
8200:09 EB ED 4B FC 7F 3A FF:62
8208:7F 3D 20 CC C9 2A D0 7F:74
8210:01 80 00 09 22 D0 7F C9:56
8218:2A D0 7F 01 80 00 ED 42:C3
8220:22 D0 7F C9 2A D0 7F 3E:93
8228:10 EB 21 38 C2 01 00 7F:40
8230:32 D7 7F 1A 02 CD 37 80:DA
8238:13 23 23 23 23 03 3A D7:6D
8240:7F 3D 20 EC C9 2A D0 7F:CC
8248:3E 08 EB 21 38 C2 01 00:17
8250:7F 32 D7 7F 1A 02 CD 37:F9
8258:80 22 D2 7F 21 80 00 19:B7
8260:EB 21 10 00 09 44 4D 2A:C2
8268:D2 7F ED 53 D2 7F 11 A0:7D
8270:00 19 ED 5B D2 7F 3A D7:B5
8278:7F 3D 20 D5 C9 2A D0 7F:ED
8280:2B 22 D0 7F C9 2A D0 7F:E0
8288:23 22 D0 7F C9 2A D0 7F:E0
8290:01 0F 00 09 3E 08 EB 21:7D
8298:74 C2 01 0F 7F 32 D7 7F:67
82A0:1A 02 CD 37 80 22 D2 7F:35
82A8:21 80 00 19 EB 21 10 00:00
82B0:09 44 4D 2A D2 7F ED 53:87
82B8:D2 7F 11 A0 00 19 ED 5B:9D
82C0:D2 7F 3A D7 7F 3D 20 D5:55
82C8:C9 CD 59 81 C3 A7 81 CD:72
82D0:85 81 C3 24 82 CD 2A 81:39
82D8:C3 45 82 CD 01 81 C3 8D:83
82E0:82 22 C0 7F ED 53 BE 7F:C2
82E8:D6 1F 21 F0 35 11 10 00:C6
82F0:19 3D 20 FC EB 2A C0 7F:38
82F8:06 08 1A 13 77 23 1A 13:7C
8300:77 2B 3E 08 84 67 E6 3F:7B
8308:20 06 78 01 50 C0 09 47:BA
8310:10 E8 2A C0 7F ED 5B BE:FA
```




```
8318:7F 23 23 C9 1A B7 C8 CD:BF
8320:E1 82 13 18 F7 30 30 30:B8
8328:30 30 30 00 53 43 4F 52:72
8330:45 00 28 43 29 20 52 2E:2C
8338:4F 2E 53 20 53 4F 46 54:E7
8340:20 20 43 4F 44 45 44 20:82
8348:42 59 20 53 45 42 41 53:F4
8350:54 49 45 4E 20 52 4F 59:1D
8358:45 52 00 06 10 AF F5 C5:F1
8360:06 00 48 CD 32 BC C1 F1:9E
8368:3C 10 F3 21 30 30 22 25:F2
8370:83 22 27 83 22 29 83 AF:BF
8378:CD 0E BC 01 00 00 CD 38:98
8380:BC 21 18 C0 11 92 89 06:EA
8388:30 C5 E5 06 20 1A 77 13:AF
8390:23 10 FA E1 CD 26 BC C1:91
8398:10 EF CD 86 80 21 E3 3A:2B
83A0:22 D0 7F CD CC 81 21 F5:C4
83A8:C0 11 25 83 CD 1C 83 21:31
83B0:A6 C0 11 2C 83 CD 1C 83:C5
83B8:21 34 C4 3E 15 CD 37 80:28
83C0:AF 32 C6 7F 21 E2 C0 3E:6A
83C8:12 CD 37 80 3E 03 32 C7:1B
83D0:7F C6 30 21 93 C0 CD E1:EA
83D8:82 AF 32 2B 83 21 80 C7:D4
83E0:11 32 83 CD 1C 83 AF 06:4A
83E8:10 21 80 35 E5 F5 C5 46:36
83F0:48 CD 32 BC C1 F1 E1 3C:45
83F8:23 10 F1 21 E1 39 11 E1:CC
8400:59 01 00 20 ED B0 21 E3:9F
8408:5A 22 D0 7F 21 15 84 3E:4F
8410:01 CD BC BC C9 01 0F FF:B2
8418:01 00 00 00 21 23 84 CD:32
8420:AA BC C9 01 01 00 77 00:4C
8428:00 12 0F 00 21 33 84 CD:72
8430:AA BC C9 02 01 00 A0 00:86
8438:00 12 0F 00 21 43 84 CD:92
8440:AA BC C9 04 00 00 00 08:FF
8448:00 0F 40 00 21 2B B3 32:1C
8450:BA 7F 06 05 3E 01 2B 86:08
8458:77 FE 3A 38 04 36 30 10:3D
8460:F3 3A BA 7F 3D 20 E5 21:AD
8468:F5 C0 11 25 83 CD 1C 83:C6
8470:C9 3E 01 C9 CD 3C 84 3A:8C
8478:C7 7F B7 20 06 3E 01 32:90
8480:C6 7F C9 3D 32 C7 7F 21:E8
8488:93 C0 C6 30 CD E1 82 2A:AF
8490:D0 7F 11 87 01 19 36 00:4B
8498:C9 00 00 00 00 00 00 00:E5
84A0:00 00 00 78 2A D0 7F 11:26
84A8:87 01 19 36 00 32 B9 7F:6D
84B0:CD 4C 84 CD 1C 84 AF C9:B6
84B8:CD 35 89 11 87 01 19 36:AF
84C0:01 CD 2C 84 3E 08 CD 4C:21
84C8:84 2A C3 7F 23 22 C3 7F:C3
84D0:AF C9 C3 65 89 00 00 C3:40
84D8:4B 89 00 00 00 FE 02 CA:FA
84E0:71 84 FE 03 CA 71 84 FE:17
84E8:04 CA 71 84 FE 05 CA 71:6D
84F0:84 FE 07 06 0D CA A3 84:01
84F8:FE 08 06 14 CA A3 84 FE:8B
8500:09 CA 74 84 FE 0A CA 74:96
8508:84 FE 0B CA D2 84 FE 0C:44
8510:06 12 CA A3 84 FE 0D CA:73
8518:D7 84 FE 0E CA 74 84 FE:C4
8520:0F CA 74 84 FE 10 CA 74:C2
8528:84 FE 11 CA 74 84 FE 16:16
8530:CA 88 84 AF C9 2A D0 7F:AC
8538:2B 22 D0 7F 11 87 01 19:08
8540:7E CD DD 84 CD 8A 89 87:08
8548:C0 00 2A D0 7F 11 87 01:9F
8550:19 7E 21 34 C4 CD 37 80:09
8558:CD D5 82 21 34 C4 3E 13:6B
8560:CD 37 80 C9 2A D0 7F 23:CE
8568:22 D0 7F 11 87 01 19 7E:8E
8570:CD DD 84 CD 82 89 B7 C0:72
8578:00 2A D0 7F 11 87 01 19:28
8580:7E 21 34 C4 CD 37 80 CD:ED
8588:DB 82 21 34 C4 3E 12 CD:A0
8590:37 80 C9 2A D0 7F 11 80:9F
8598:00 19 22 D0 7F 11 87 01:40
85A0:19 7E CD DD 84 2A D0 7F:63
85A8:11 80 00 ED 52 22 D0 7F:6E
85B0:B7 C0 11 87 01 19 7E 21:FD
85B8:34 C4 CD 37 80 CD C9 82:D1
85C0:21 34 C4 3E 15 CD 37 80:35
85C8:C9 2A D0 7F 11 80 00 ED:0D
85D0:52 22 D0 7F 11 87 01 19:CA
85D8:7E CD DD 84 2A D0 7F 11:93
85E0:80 00 19 22 D0 7F B7 C0:E6
85E8:11 87 01 19 7E 21 34 C4:86
85F0:CD 37 80 CD CF 82 21 34:6C
85F8:C4 3E 14 CD 37 80 C9 CD:AD
8600:5B 83 3A B0 7F CD 1E BB:73
8608:C4 35 85 3A B1 7F CD 1E:61
8610:BB C4 64 85 3A B2 7F CD:36
8618:1E BB C4 C9 85 3A B3 7F:F5
8620:CD 1E BB C4 93 85 3A B4:16
8628:7F CD 1E BB C0 3A C6 7F:12
8630:B7 C0 C3 02 86 20 20 20:D8
8638:20 20 20 20 20 20 20 20:BE
8640:20 20 20 20 20 20 20 20:C6
8648:20 20 20 20 20 20 20 20:CE
8650:20 20 20 20 20 20 20 20:D6
8658:20 20 20 20 20 20 43 4F:30
8660:50 59 52 49 47 48 54 20:2D
8668:52 2E 4F 2E 53 20 53 4F:00
8670:46 54 20 20 31 39 38 39:AB
8678:20 43 4F 44 45 44 20 42:DF
8680:59 20 52 4F 59 45 52 20:30
8688:53 45 42 41 53 54 49 45:5E
8690:4E 20 20 20 20 20 20 20:44
8698:20 5B 53 5D 20 53 54 41:51
86A0:52 54 20 47 41 4D 45 20:26
86A8:20 5B 4A 5D 20 4A 4F 59:62
86B0:53 54 49 43 4B 20 20 5B:4F
86B8:4B 5D 20 4B 45 59 42 4F:80
86C0:41 52 44 20 20 20 20 20:BD
86C8:20 20 20 20 20 20 20 20:4E
86D0:20 20 20 54 48 45 20 47:FE
86D8:41 4D 45 27 53 20 52 2E:4B
86E0:4F 2E 53 20 3A 20 20 54:24
86E8:48 45 20 43 41 53 54 45:BB
86F0:4C 20 4F 46 20 44 4F 4F:79
86F8:4D 20 20 20 20 4A 45 41:1B
8700:53 4F 4E 20 20 20 20 47:3E
8708:52 4F 53 4D 41 4E 20 20:9F
8710:20 20 53 50 41 43 45 54:97
8718:48 49 45 46 20 20 41 4E:8A
8720:44 20 20 4F 46 20 20 43:43
8728:4F 55 52 53 45 20 3A 20:B7
8730:50 41 43 42 4F 59 20 20:B5
8738:20 20 20 20 20 20 20 20:BF
8740:20 20 20 20 20 20 20 20:C7
8748:20 20 20 20 20 20 54 48:2B
8750:45 20 41 44 52 45 53 53:FE
8758:20 3A 20 52 4F 59 45 52:EA
8760:20 53 45 42 41 53 54 49:12
8768:45 4E 20 2C 20 34 20 52:94
8770:55 45 20 44 45 20 4E 41:E9
8778:4E 54 45 53 20 2C 20 41:E6
8780:43 48 49 43 4F 55 52 54:6B
8788:20 36 32 32 31 37 20 2C:7D
8790:20 42 45 41 55 52 41 49:30
8798:4E 53 20 20 20 54 45 4C:05
87A0:20 3A 20 20 32 31 20 37:7B
87A8:33 20 32 36 20 38 37 20:99
87B0:20 2E 20 20 20 06 F5 ED:CD
87B8:78 1F 30 FB 06 F5 ED 78:61
87C0:06 F5 ED 78 1F 30 FB 06:F7
87C8:F5 ED 78 1F 30 FB 21 32:46
87D0:C7 11 30 C7 01 4E 00 ED:62
87D8:B0 21 32 CF 11 30 CF 01:42
87E0:4E 00 ED B0 21 32 D7 11:BD
87E8:30 D7 01 4E 00 ED B0 21:83
87F0:32 DF 11 30 DF 01 4E 00:F7
87F8:ED B0 21 32 E7 11 30 E7:7E
8800:01 4E 00 ED B0 21 32 EF:B6
8808:11 30 EF 01 4E 00 ED B0:AC
8810:21 32 F7 11 30 F7 01 4E:69
8818:00 ED B0 21 32 FF 11 30:D0
8820:FF 01 4E 00 ED B0 21 01:B5
8828:96 11 00 96 01 80 01 ED:5C
8830:B0 3A 27 96 21 7E C7 CD:92
8838:E1 82 3A 00 96 32 80 97:3C
8840:C9 21 4A 4B 22 B0 7F 21:B9
8848:48 49 22 B2 7F 3E 42 32:66
8850:B4 7F 21 AC C3 11 AD B6:DF
8858:3E 08 32 AE 7F 1A 13 CD:7F
8860:E1 82 3A AE 7F 3D 20 F2:01
8868:C9 00 00 21 08 01 22 B0:B5
8870:7F 21 00 02 22 B2 7F 3E:2B
8878:42 32 B4 7F 21 AC C3 11:48
8880:BB 86 3E 08 32 AE 7F 1A:08
8888:13 CD E1 82 3A AE 7F 3D:F7
8890:20 F2 C9 00 00 43 4F 4E:D3
8898:54 52 4F 4C 53 00 AF 06:69
88A0:10 21 80 35 E5 F5 C5 46:F3
88A8:48 CD 32 BC C1 F1 E1 3C:02
88B0:23 10 F1 01 00 00 CD 38:62
88B8:BC AF CD 0E BC 21 35 86:1E
88C0:11 01 96 01 80 01 ED B0:0F
88C8:CD B5 87 3A B2 7F B7 28:A3
88D0:05 CD 41 88 18 03 CD 6B:46
88D8:88 21 98 C2 11 92 89 06:95
88E0:30 C5 E5 06 20 1A 77 13:0C
88E8:23 10 FA E1 CD 26 BC C1:EE
88F0:10 EF 21 0C C3 11 95 88:95
88F8:CD 1C 83 21 D7 C2 11 2C:E3
8900:83 CD 1C 83 21 76 C3 11:E3
8908:25 83 CD 1C 83 3E 3C CD:EC
8910:1E BB 20 15 3E 2D CD 1E:FD
8918:BB C4 41 88 3E 25 CD 1E:37
8920:BB C4 6B 88 CD B5 87 18:3C
8928:E4 21 00 00 22 C3 7F CD:E7
8930:FF 85 C3 B9 88 2A C3 7F:AD
8938:7C FE 0C 20 0A 7D FE 36:22
8940:20 05 3E 01 32 C6 7F 2A:CE
8948:D0 7F C9 2A C3 7F 7C FE:CF
8950:0C 20 0A 7D FE 36 20 0C:EC
8958:3A C5 7F FE 03 3E 01 20:BF
8960:03 32 C6 7F C9 3E 30 2A:C4
8968:D0 7F 11 87 01 19 36 00:28
8970:32 B9 7F CD 4C 84 CD 1C:E9
8978:84 AF 2A C5 7F 23 22 C5:AC
8980:7F C9 2A D0 7F 2B 22 D0:E7
8988:7F C9 2A D0 7F 23 22 D0:E7
8990:7F C9 00 00 00 00 00 00:61
8998:00 00 00 00 00 00 00 00:21
89A0:00 00 00 00 00 00 00 7C:A5
89A8:FC 00 00 00 00 00 00 00:2D
89B0:00 00 00 00 00 00 00 00:39
89B8:00 00 00 00 00 00 00 00:41
89C0:00 00 00 00 00 00 14 AD:0A
89C8:0F 56 A8 00 00 00 00 00:5E
89D0:00 00 00 00 00 00 00 00:59
89D8:00 00 00 00 00 00 00 00:61
89E0:00 00 00 00 00 00 14 AD:2A
89E8:FC 07 5E A8 00 00 00 00:7A
89F0:00 00 00 00 00 00 00 00:79
89F8:00 00 00 00 00 00 00 00:B1
8A00:00 00 00 00 00 00 00 7C:06
8A08:FC AD 03 FC A8 00 00 00:E2
8A10:00 00 00 00 00 00 00 00:9A
8A18:00 00 00 F3 F3 00 00 51:D9
8A20:F3 00 51 A2 00 00 00 14:A4
8A28:3C FC A9 0F FC 00 00 00:9E
8A30:00 00 00 00 00 00 00 00:BA
8A38:00 00 00 00 00 00 00 00:C2
8A40:00 00 00 00 FC 00 00 00:C6
8A48:00 3C 7C AD 56 00 00 00:BD
8A50:00 00 00 00 00 00 00 00:DA
8A58:00 00 00 F3 00 F3 00 F3:BB
8A60:51 A2 F3 54 56 00 00 00:7A
8A68:00 00 14 FC 0B AB 00 00:B5
8A70:00 00 00 00 00 00 00 00:FA
8A78:00 00 00 00 00 00 00 00:02
8A80:00 00 00 7C 5E A8 00 00:8C
8A88:00 00 00 3C FC 5E 00 00:A8
8A90:00 00 00 30 30 30 20 00:CA
8A98:00 00 30 20 00 F3 00 F3:58
8AA0:51 A2 F3 7C AD A8 00 00:E1
8AA8:00 00 00 00 7C 56 00 00:04
8AB0:00 00 10 30 30 F0 64 00:FE
8AB8:00 30 70 B0 20 00 00 00:B2
8AC0:00 00 00 14 A9 A8 00 FC:AB
8AC8:FC 00 00 00 7C AD A8 00:1F
8AD0:00 00 10 70 F0 F0 64 00:1E
8AD8:10 70 F0 F0 64 51 00 F3:6A
8AE0:51 A2 F3 14 AD FC 7C 0F:98
8AE8:56 FC FC 00 14 A9 A8 00:25
8AF0:00 00 30 70 F0 F0 B0 88:32
8AF8:10 F0 C3 C3 B0 00 00 00:B8
8B00:00 00 00 14 AD 56 7C AD:CB
8B08:0F 03 FC FC A8 7C 5E 00:1F
8B10:00 00 30 F0 E1 D2 B0 88:A6
8B18:70 C3 F0 F0 92 88 00 F3:C3
8B20:51 A2 51 B6 A9 56 14 FC:B4
8B28:FC 07 0F 03 5E FC 5E 00:B0
8B30:00 00 30 F0 C3 C3 B0 88:99
8B38:70 D2 B0 30 F0 88 00 00:5D
8B40:00 00 00 14 FC 5E 00 3C:75
8B48:7C FC FC FC 0F 56 56 00:FE
8B50:00 00 30 F0 B2 C3 B0 88:78
8B58:70 F0 88 10 F0 88 00 F3:46
8B60:51 A2 00 A2 7C 5E 00 00:5A
8B68:14 3C 3C 7C FC 0F A9 A8:57
8B70:00 00 30 F0 82 41 F0 98:66
8B78:61 B0 88 00 70 64 00 00:70
8B80:00 00 00 00 7C 5E A8 00:8D
8B88:00 00 00 14 7C AD 07 AB:FF
8B90:00 00 30 E1 82 41 F0 98:77
8B98:E1 B0 00 A2 70 64 00 51:7B
8BA0:A2 F3 00 00 7C 0B A8 00:EF
8BA8:00 00 00 00 14 7C AD 0A:7A
8BB0:00 00 30 E1 00 41 D2 98:F7
8BB8:E1 E4 00 00 30 64 00 00:9C
8BC0:00 00 00 00 7C 03 A8 00:72
8BC8:00 00 00 00 00 14 FC 5E:C1
8BD0:00 00 30 E1 00 41 D2 98:17
8BD8:D2 E4 00 A2 30 88 A2 51:66
8BE0:A2 F3 00 00 7C A9 A8 00:CD
8BE8:00 00 00 00 00 00 7C 5E:4D
8BF0:00 00 30 E1 82 41 B0 98:97
8BF8:D2 64 00 00 10 88 00 00:51
8C00:00 00 00 00 14 AD A8 00:F5
8C08:00 00 00 00 00 00 14 56:FE
8C10:00 00 30 E1 82 41 B0 98:BB
8C18:D2 20 00 F3 00 51 A2 51:CD
8C20:A2 F3 51 A2 B6 AD FC 00:93
8C28:00 00 A8 00 00 00 14 AD:1D
8C30:A8 00 30 F0 82 C3 30 98:91
8C38:D2 20 00 00 00 00 00 00:B6
8C40:00 00 00 00 14 AD 56 00:E3
8C48:00 14 FC A8 00 00 14 AD:4D
8C50:A8 00 30 F0 C3 D2 64 10:AD
8C58:D2 20 00 F3 A2 51 A2 00:5E
8C60:F3 A2 00 F3 14 AD 56 00:8B
8C68:00 14 FC A8 00 00 00 2D:D9
8C70:A8 00 30 F0 C3 B0 64 10:AB
8C78:D2 20 00 00 00 00 00 00:F6
8C80:00 00 00 00 14 AD 56 00:23
8C88:00 54 AD FC 00 00 00 29:3A
8C90:A8 00 30 F0 D2 B0 B8 10:FE
8C98:D2 20 00 00 00 00 00 00:16
8CA0:00 00 00 00 14 A9 5E 00:47
8CA8:00 7C 5E 56 00 00 00 29:BD
8CB0:A8 00 30 F0 D2 64 00 10:4A
8CB8:D2 E4 00 00 00 00 00 00:FA
8CC0:00 00 00 00 14 FC 5E A8:62
8CC8:00 7C 5E AD 00 00 00 7C:57
8CD0:5E 00 30 F0 92 64 00 10:E0
8CD8:E1 B0 00 00 00 00 00 00:F5
8CE0:00 00 00 00 14 FC 0B A8:2F
8CE8:00 7C BC AD 00 00 00 7C:D5
8CF0:5E 00 30 F0 92 64 00 10:00
8CF8:B0 B0 00 00 00 00 00 10:F4
8D00:30 20 00 00 14 FC 0B 7C:74
8D08:FC 14 AD A9 A8 00 00 14:B7
8D10:56 00 30 F0 92 64 30 64:9D
8D18:30 B0 00 00 00 30 30 70:55
8D20:F0 B0 30 00 00 7C 1E A9:C0
8D28:5E BC AD 7C 0A 00 00 14:16
8D30:AD 00 30 F0 92 64 30 30:E0
8D38:30 B0 00 10 30 30 F0 F0:F5
8D40:C2 D2 B0 30 20 7C 03 0F:EF
8D48:07 A8 AD 7C 5E 00 00 14:1F
8D50:AD 00 30 F0 D2 64 70 F0:40
8D58:30 B0 00 10 30 F0 E1 C3:99
8D60:C1 D2 B0 30 20 7C 07 0B:0E
8D68:A9 5E A9 54 56 00 00 14:63
8D70:AD 00 30 F0 D2 64 F0 F0:E0
8D78:B0 9B 00 00 30 30 70 F0:0D
8D80:F0 B0 30 00 00 7C 0B 56:BA
8D88:FC 5E 7C 1E FC 00 00 00:05
8D90:29 00 30 F0 D2 64 F0 C3:4F
8D98:B0 9B 20 00 00 00 30 30:ED
8DA0:30 30 20 00 00 7C 0F A8:E0
8DA8:7C 5E 7C 16 AD 00 00 00:4E
8DB0:29 AB 30 F0 D2 64 E1 C3:08
8DB8:B0 9B 20 00 00 00 00 00:AD
8DC0:00 00 00 00 00 7C 0B AB:7C
8DC8:7C 07 7C 02 2D AB 00 00:2B
8DD0:7C AB 30 F0 D2 64 E1 41:F9
8DD8:B0 9B 20 00 00 00 00 00:CD
8DE0:00 00 00 00 00 7C 0B AB:9C
8DE8:7C AD 7C A8 2D AB 7C 00:13
8DF0:7C 0A 30 F0 D2 64 C3 41:5D
8DF8:B0 DB 20 00 00 00 00 00:2D
8E00:00 00 00 00 00 7C 0B 00:15
8E08:14 AD FC AD 2D BC FC 00:E5
8E10:7C 0A 30 F0 D2 64 82 41:3D
8E18:B0 DB 20 00 30 20 00 00:9E
8E20:00 00 00 00 00 7C 5E 00:88
8E28:14 AD BC AD 29 BC AD AB:1A
8E30:7C 0A 30 F0 D2 64 82 41:5D
8E38:B0 DB B0 10 30 30 00 00:6E
8E40:00 00 00 00 00 7C 56 00:A0
8E48:14 AD BC AD 54 BC AD AB:65
8E50:7C 5E 30 F0 D2 64 82 41:D1
8E58:B0 DB B0 30 70 30 00 00:EE
8E60:00 00 00 00 00 7C 5E 00:C8
8E68:14 AD BC A9 54 5E A9 AB:1F
8E70:14 5E 30 F0 D2 64 82 41:89
8E78:B0 C9 F0 F0 F0 30 88 00:07
8E80:00 00 00 00 00 7C 0B AB:3D
8E88:14 A9 BC A9 BC 5E 29 AB:23
8E90:14 56 30 F0 D2 64 82 41:A1
8E98:B0 C9 D2 F0 D2 B0 88 00:6B
8EA0:00 00 00 00 00 7C 07 A8:59
8EA8:14 A9 BC FC 1E 5E 7C 0A:AD
8EB0:14 56 30 F0 D2 64 82 D2:52
8EB8:B0 D8 C2 C3 C3 B0 88 00:4E
8EC0:00 00 00 00 00 7C AD AB:1F
8EC8:7C 0F AB 7C 5E 56 7C 5E:93
8ED0:14 56 30 F0 F0 64 E1 D2:EF
8ED8:30 D8 E1 C0 D2 B0 88 00:19
8EE0:00 00 00 00 00 14 AD AB:D7
8EE8:7C 5E 00 7C 56 56 7C 5E:52
8EF0:14 56 30 70 F0 64 E1 D2:BF
8EF8:98 98 F0 C3 F0 64 00 00:BD
8F00:00 00 00 00 00 14 AD AB:F8
8F08:29 5E 00 7C AD FC 7C 56:15
8F10:7C FC 30 70 B0 64 E1 F0:9C
8F18:98 98 F0 F0 B0 64 00 00:CB
8F20:00 00 00 00 00 14 A9 BC:28
8F28:AD 56 00 14 FC AB 14 A9:2F
8F30:AD A8 10 70 B0 CC 70 B0:30
8F38:98 30 70 F0 30 88 00 00:A7
8F40:00 00 00 00 00 00 7C 56:A1
8F48:0B A8 00 14 FC A8 14 A9:FF
8F50:0B A8 10 30 30 98 30 64:2E
8F58:10 88 30 30 30 88 00 00:97
8F60:00 00 00 00 00 00 7C 0F:7A
8F68:5E A8 00 00 7C A8 14 FC:31
8F70:56 A8 00 30 CC 00 30 CC:F5
8F78:44 88 10 64 CC 00 00 00:13
8F80:00 00 00 00 00 00 14 FC:1F
8F88:FC 00 00 00 14 28 00 7C:F8
8F90:FC 00 00 00 00 00 00 00:15
```

JEUX DE ROLES, JEUX DE VILAINS !

Gestion de combats en Basic GFA

La plupart des jeux de rôle du commerce utilisent des mécanismes de combat peu complexes. Le but de cet article est de montrer qu'il est facile de réaliser son propre système de combat en Basic GFA. Les techniques et les chiffres pris pour exemple sont évidemment modifiables à souhait.

Avant de commencer l'analyse d'un combat, définissons les caractéristiques des combattants.

La force : un combattant fort provoquera plus de dégâts qu'un combattant faible. Considérant qu'un guerrier humain a une moyenne de quatre points de force (un guerrier faible en à moins, et un gros balaise, nettement plus).

La résistance du joueur : si le personnage est très résistant, un petit coup ne lui fera pas de mal (ndlr: a condition de ne pas rouler sous la table) et il faudra taper très fort pour qu'il ressente quelque chose. Fixons la résistance moyenne d'un humain à 3.

Le nombre de points de vie reflète la vitalité du personnage. Lorsque ce nombre tombe à 0, le personnage meurt. Estimation des points de vie d'un humain normal·: 12.

La capacité de combat : un petit guerrier débutant a beaucoup moins de chance de toucher son adversaire qu'un puissant guerrier bien entraîné et au mieux de sa forme. Admettons qu'un guerrier débutant a 20·% de chance de toucher son adversaire alors qu'un guerrier très expérimenté a 70·% de blesser son adversaire.

Dommages au toucher

Dans un combat, les adversaires se tapent les uns sur les autres. Lorsqu'un combattant en touche un autre, il lui inflige des dommages. L'importance des dégâts varie énormément, allant de la légère égratignure au coup sévère qui décapite. Nous utiliserons le tirage d'un nombre aléatoire pour déterminer l'ampleur de la blessure.

Les combattants peuvent employer différents types d'armes. Ces armes n'ont évidemment pas les mêmes effets. Un couteau cause moins de dommages qu'une épée.

La formule utilisée pour déterminer les effets infligés par un coup d'épée est «dommage = 1D6 + Force ». La formule 1D6 signifie que le programme tire un nombre au hasard entre 1 et 6. On voit que le dommage infligé peut varier entre Force + 1 et Force + 6. Si l'attaquant a une force de 2, le dommage le plus faible sera de 3 et le plus fort de 8. Voilà bien reconstitué l'aspect aléatoire des combats réels. Une fois la valeur des dégâts déterminée, on lui retire la résistance du joueur. Par exemple, un combattant avec 3 points de résistance reçoit 5 points

```
' ****************************************
' *                                      *
' *  MECANISME DE COMBAT DE JEU DE ROLE  *
' *                                      *
' ****************************************
'
' (C) 1989 PATRICK LECLERCQ
' PROGRAMME EN GFA BASIC 2.0
'
'
' ****************************************************************************
' ****************************************
' *  DECLARATION DES VARIABLES DE DONNEES  *
' ****************************************
'
'
Dim Nom_arme$(100)
Dim Armes%(100,3)
'    armes%(n,1) = Nombre de dês de dommage
'    armes%(n,2) = Type de dês de dommage
'    armes%(n,3) = Bonus au dommage
'
Nb_armes%=0
'
Dim Nom_combattant$(100)
Dim Car_combattants%(100,5)
'    car_combattants%(n,1) = Force                (FOR)
'    car_combattants%(n,2) = Resistance           (RES)
'    car_combattants%(n,3) = Points de Vie        (PV)
'    car_combattants%(n,4) = Capacite de Combat   (CC)
'    car_combattants%(n,5) = Numero de l'arme
'
Nb_c%=0     ! INITIALISATION VARIABLE 'NOMBRE DE COMBATTANTS EN MEMOIRE'
'
' GESTION DES DEUX ADVERSAIRES
' ON DOIT MEMORISER LE NUMEROS DES DEUX ADVERSAIRES, ET LEURS POINTS DE VIE.
'
Dim Num_adv%(2)
Dim Pv_adv%(2)
'
'
@Lecarmes
@Leccombattants
@Main
End
'
' ************************************************************************
'
' CETTE INTERFACE DE JEU EST ULTRA-SIMPLIFIE POUR NE PAS ALLONGER LA TAILLE DU
' PROGRAMME. VOUS ETES LIBRE DE LA MODIFIER A VOTRE CONVENANCE EN AMELIORANT LA
' PRESENTATION, EN UTILISANT LA SOURIS POUR SELECTIONNER LES COMBATTANTS, ETC..
'
' LORSQUE LE PROGRAMME LE DEMANDE, VOUS LUI DONNEZ LE NUMERO DES COMBATTANTS QUI
' DOIVENT S'AFFRONTER. SI VOUS VOULEZ SORTIR DU PROGRAMME, IL SUFFIT DE TAPER 0.
'
Procedure Main
  Do
    Do
      Input "PREMIER COMBATTANT";Combattant1%
      Exit If Combattant1%<=Nb_c%
    Loop
    Exit If Combattant1%=0
    '
    Do
      Input "SECOND COMBATTANT";Combattant2%
      Exit If Combattant2%<=Nb_c%
    Loop
    Exit If Combattant2%=0
    @Combat(Combattant1%,Combattant2%)
    Print Nom_combattant$(R%);" est mort."
    Print
  Loop
Return
'
' ************************************************************************
' **********************************
' *  SIMULATION D'UN TIRAGE DE DES  *
' **********************************
Procedure Tirage_des(Nbdes%,Typdes%)
```

```
  Local I%,D%
  D%=0
  For I%=1 To Nbdes%
    D%=D%+Int(Rnd*Typddes%)+1
  Next I%
  R%=D%
Return
'
' ****************************************************
' *  CALCUL DES DEGATS PROVOQUES PAR L'ARME Num_arme  *
' ****************************************************
Procedure Degat_arme(Num_arme%)
  Local Nb_des%,Typ_des%,Bonus%,Degat%
  Nb_des%=Armes%(Num_arme%,1)
  Typ_des%=Armes%(Num_arme%,2)
  Bonus%=Armes%(Num_arme%,3)
  àTirage_des(Nb_des%,Typ_des%)
  Degat%=R%+Bonus%
  R%=Degat%
Return
'
' *********************************************************************
' *  CALCUL DU DOMMAGE INFLIGES AU PERSONNAGE victime PAR L'attaquant *
' *********************************************************************
Procedure Dommage_personnage(Attaquant%,Victime%)
  Local Dommage%,For_attaquant%,Res_victime%,Arme%
  For_attaquant%=Car_combattants%(Attaquant%,1)
  Res_victime%=Car_combattants%(Victime%,2)
  Arme%=Car_combattants%(Attaquant%,5)
  àDegat_arme(Arme%)
  Dommage%=R%+For_attaquant%-Res_victime%
  If Dommage%<0
    Dommage%=0
  Endif
  R%=Dommage%
Return
'
'
  ' *********************************************
' *  LE COMBATTANT c1 ATTAQUE LE COMBATTANT c2  *
' *********************************************
' Cette routine se contente d'exécuter une passe d'armes. Elle ne s'occupe pas
' du résultat du combat. C'est la routine de niveau supérieure qui doit s'en
' occuper.
'
Procedure Attaque(C1%,C2%)
  Local Ad1%,Ad2%,Cc%,Dommage%
  Ad1%=Num_adv%(C1%)
  Ad2%=Num_adv%(C2%)
  Cc%=Car_combattants%(Ad1%,4)
  Print Nom_combattant$(Ad1%);" tape sur ";Nom_combattant$(Ad2%)
  Pause 10
  àTirage_des(1,100)
  If R%<=Cc%
    àDommage_personnage(Ad1%,Ad2%)
    Dommage%=R%
    Sub Pv_adv%(C2%),Dommage%
     If Dommage%<>0
       Print "Il lui inflige ";Dommage%;" points de dégats."
     Else
       Print "IL ne lui fait pas mal."
     Endif
   Else
     Print "Il rate son coups."
   Endif
   Print
 Return
 '
 '
 ' ****************************************
 ' *  MECANISME DE COMBAT PROPREMENT DIS  *
 ' ****************************************
 ' Les numéros des combattants devant s'affronter sont stockés dans le tableau
 ' numérique num_adv%().
 ' Cette fonction renvoit le numéro du perdant.

 Procedure Combat(C1%,C2%)
   Local Mort%
   Num_adv%(1)=C1%
   Num_adv%(2)=C2%
   Pv_adv%(1)=Car_combattants%(C1%,3)
   Pv_adv%(2)=Car_combattants%(C2%,3)
   Do
     ' ******************************************************
     ' *  LE PREMIER COMBATTANT TENTE DE TAPE SUR LE SECOND  *
     ' ******************************************************
     àAttaque(1,2)
     Mort%=C2%
     Exit If Pv_adv%(2)<=0
     Pause 30
     '
     ' **********************************************************
     ' *  LE SECOND COMBATTANT TENTE DE TAPER SUR SON ADVERSAIRE  *
     ' **********************************************************
     àAttaque(2,1)
```

de dommage. Il ne subira les effets que de 2 points.

Les différents types d'armes

Les combattants disposent d'une vaste panoplie d'armes. Chaque arme définit les dommages causés. Pour certaines armes particulièrement dangereuses, un bonus sera ajouté à la formule de dommage. On ne donne pas la force dans une formule de dégât, elle est ajoutée automatiquement.

Les armes les plus courantes dans les jeux de rôle sont les poignards, les épées, les épées à deux mains (celles des chevaliers du Moyen Age), les sabres, les haches et les haches de guerre.

Le couteau, arme très simple, fournit un dommage de 1D2 par coup.

Une épée est une arme assez puissante. On lui donne un dommage de 1D6.

Les épées à deux mains sont des armes assez terrifiantes. On leur donne un dégât de 1D6+2.

Un sabre vaut une épée (1D6).

Une hache provoque le même dégât qu'une épée et une hache de guerre entraîne un dégât de 1D6+2.

Vous pouvez vous amuser à définir vos propres armes. Il en existe un grand nombre possible (glaive, bâton de combat, fouet, masse d'arme, fléaux, lance, javelot, poing américain, etc.).

Un combat se déroule avec deux combattants. Le premier essaie de toucher son adversaire. S'il réussit, il inflige un certain dégât à son ennemi. Le second adversaire procède de même. Le cycle ne s'arrête que par la mort d'un des belligérants.

Pour déterminer si un combattant touche son adversaire, on utilise un tirage avec la capacité de combat. Prenons l'exemple suivant : un guerrier a une CC de 20 %. Il commence par tirer un nombre aléatoire entre 1 et 100. Le chiffre 78 sort, son

coup est raté. Au tour suivant, essayant encore de toucher l'adversaire, il tire 48. Son attaque a de nouveau échoué. A la troisième passe d'armes, le 18 sort. Enfin, l'attaque vient de porter. Il ne reste plus qu'à calculer les dommages subis par l'autre combattant.

La première chose à faire avant de commencer à programmer une routine de combat, c'est de déterminer comment seront stockées les données du programme (caractéristiques des armes et des combattants).

Mémorisation des armes et des combattants

Une arme est définie par son nom, le nombre de dés simulés, utilisés pour le calcul des dommages, le type de dés et, un bonus éventuel (ex. : épée, dommage 1D6 + force). Stockons les caractéristiques des armes dans un tableau numérique (ARME %) à deux dimensions et le nom des armes dans un tableau alphanumérique (NOM-ARME $) à une dimension. La définition initiale des armes est inscrite sous forme de data. Le programme lit ces datas et met à jour les tableaux appropriés.

Les combattants sont définis par un nom, une force, une résistance, un nombre de points de vie, une capacité de combat et une arme. Ces caractéristiques sont comme pour les armes en data. Le programme se charge aussi de lire ces informations et de les stocker dans les tableaux appropriés. Les noms utilisent un tableau alphanumérique à une dimension, et les caractéristiques, un tableau numérique à deux dimensions.

Modifications

Ce programme est simplifié à l'extrême pour ne pas prendre trop de place. Les améliorations possibles couvrent aussi bien les messages (plus variés et précis, pourquoi pas quelques insultes) que l'ajout de nouveaux combattants ou de nouvelles armes, voire l'introduction de graphismes et de bruitages.

Nous traiterons sans doute prochainement de la magie dans les jeux de rôle et des différentes techniques de programmation à mettre en œuvre pour la simuler. Avec cet article, vos personnages lanceront des boules de feu sur leurs pauvres ennemis épouvantés (à moins que ce ne soit l'inverse).

Patrick Leclerc

```
      Mort%=C1%
      Exit If Pv_adv%(1)<=0
      Pause 30
    Loop
    H%=Mort%
  Return
  ' ****************************************************************
  '
  Procedure Lecarmes
    Local Nom$
    Nb_armes%=0
    Restore Lstarmes
    Do
      Read Nom$                      ! LECTURE DU NOM DE L'ARME
      Exit If Nom$="*FIN"            ! SI SI FIN DE LA LECTURE
      Inc Nb_armes%                  ! INCREMENTATION DU NOMBRE D'ARMES
      Nom_arme$(Nb_armes%)=Nom$      ! MEMORISATION NOM ARME
      Read Armes%(Nb_armes%,1)       ! LECTURE NOMBRE DE DES DE DOMMAGE
      Read Armes%(Nb_armes%,2)       ! LECTURE TYPE DE DES DE DOMMAGE
      Read Armes%(Nb_armes%,3)       ! LECTURE DU BONUS AU DOMMAGE
    Loop
  Return
  '
  ' ****************************************************************

' ************************************************************
' *  LECTURE DES DONNEES DEFINISSANTS LES COMBATTANTS  *
' ************************************************************
'
Procedure Leccombattants
  Local Nom$
  Nb_c%=0
  Restore Lst_combattants
  Do
    Read N$
    Exit If N$="*FIN"
    Inc Nb_c%
    Nom_combattant$(Nb_c%)=N$
    Read Car_combattants%(Nb_c%,1)
    Read Car_combattants%(Nb_c%,2)
    Read Car_combattants%(Nb_c%,3)
    Read Car_combattants%(Nb_c%,4)
    Read Car_combattants%(Nb_c%,5)
  Loop
Return
'
' ************************************************************
'
' ************************
' *   ARMES DISPONIBLES  *
' ************************
'
Lstarmes:
' DATA nom de l'arme, Nombre de des, Type de des, Bonus
Data COUTEAU,1,2,0
Data EPEE,1,6,0
Data EPEE A DEUX MAINS,1,6,2
Data SABRE,1,6,0
Data SABRE,1,6,0
Data HACHE DE GUERRE,1,6,2
Data MANDIBULES,1,4,0
Data TENTACULES,1,4,2
Data POINGS AMERICAINS,1,4,0
Data *FIN
'
' ************************************************************

' *********************************
' *  DEFINITION DES COMBATTANTS  *
' *********************************
'
Lst_combattants:
' DATA Nom, FOR, RES, PV, CC, Numéro de l'arme utilisée
'
' TAPEDUR est un guerrier humain très fort. C'est un redoutable combattant.
' Il est armé d'une EPEE d'acier dont il est très fier.
Data TAPEDUR,5,4,12,57,2
'
' KZZ KZZ est un insecte geant. Il est très fort et très resistant, mais il
' n'est pas très bon combattant. Il utilise ces MANDIBULES geantes.
Data KZZ KZZ,6,4,20,17,7
'
' FLOP FLOP est un amas de protoplasme visqueux (vive la pollution). Cette
' chose est resistante et très dangeureuse. Elle utilise des TENTACULES
' protoplasmique pour combattre (beurk !).
Data FLOP FLOP,2,6,16,33,8
'
' ARKON est un nain. Il mesure moins d'un metre cinquante. C'est une
' veritable machine à tuer. Son plaisir est l'interrogation des prisonniers.
' Il les tue pour leurs apprendres à vivre. Son arme préféré est le poing
' americain.
Data ARKON,6,5,16,56,9
'
Data *FIN
```



BIDOUILLE

Menez vos accessoires à la baguette

Les accessoires sont des petits programmes auquels on accède par le menu le plus à gauche du bureau GEM. Leur principal intérêt est une capacité à s'exécuter simultanément à d'autres applications.

Par exemple, alors que vous usez d'un traitement de texte, il sera possible d'employer un programme dédié à la capture d'écrans ou à la configuration de la sortie série.

Malheureusement pour nous, la mise en action d'accessoires est assez contraignante. Le nombre de ces petits programmes utilisables simultanément ne peut dépasser six. Autre point gênant, les accessoires s'installent uniquement après l'allumage ou un Reset de l'ordinateur et nécessitent absolument l'extension .ACC pour être reconnus par l'Atari ST. Moralité, pour employer efficacement ces ustensiles bien pratiques, c'est la jonglerie permanente entre le catalogue disquette, l'option Renommer (obtenue par INFORMATION au bureau) et le bouton Reset. Heureusement, le programme de ce mois-ci (en Gfa Basic 2.02) fournit une solution plus élégante à la manipulation des .ACC. Compilé et placé dans un fichier AUTO, il s'exécute avant le chargement des accessoires et catalogue tous les accessoires actifs ou inactifs présents sur la disquette. En même temps vous est offerte, la possibilité de sélectionner les .ACC nécessaires à votre travail. Une fois choisis les bénéficiaires, le programme renomme en conséquence les accessoires et rend la main au système d'exploitation qui va alors les charger dans le bureau. Autre variante possible, en cas d'utilisation hors fichier AUTO., une fois la sélection effectuée, le programme provoque le Reset nécessaire à l'installation des accessoires. Cet utilitaire fonctionne également avec un disque dur.

A.L.

```
' ¶ indique l'endroit où
' vous devez frapper Return.
'

' accessoires on off V 1.0  Seth+JGL 1988
¶
'¶
' Ce programme active ou désactive les .A
CC avec <Return>¶
' Utilisez <ESPACE> pour ne pas modifier
un .ACC¶
' Un Reset automatique lance alors la nou
velle config¶
' dans le cas d'une utilisation hors repe
rtoire AUTO¶
Drst!=0¶
Ext1$="C"¶
Ext2$="X"¶
'¶
'¶
' modifiez le chemin d'accès dans les 2 a
ppel de procedure Cherche¶
' pour travailler sur disque dur -> @Cher
che("C:\","*.AC"+Ext2$)¶
'¶
@Instructions("VALIDATION")¶
@Cherche("A:\","*.AC"+Ext2$) ! choix des
ACC à valider¶
'¶
Ext2$="C"¶
Ext1$="X"¶
@Instructions("DESACTIVATION")¶
@Cherche("A:\","*.AC"+Ext2$) ! choix des
ACC à inactiver¶
'¶
If Drst!¶
  ' @Rst ! en cas d'utilisation hors fic
hier AUTO retirez le REM (')¶
```

```
     pour obtenir Reset et installation d
es .ACC choisis¶
Else¶
  Print "Pas de modifs ou d'ACC actifs"¶
Endif¶
End¶
'¶
'¶
Procedure Cherche(Path$,File$)¶
  Oldpath$=Dir$(0)¶
  Olddrv%=Gemdos(25)+1¶
  If Instr(Path$,":")¶
    Chdrive Asc(Path$) And 31¶
    Path$=Mid$(Path$,Instr(Path$,":")+1)¶
  Endif¶
  Chdir Path$¶
  Void Gemdos(26,L:Basepage+128)¶
  File$=File$+Chr$(0)¶
  Star$="*.*"+Chr$(0)¶
  Drv$=Chr$(Gemdos(25)+65)+":"¶
  @Cherche1¶
  Chdir "\"+Olddir$¶
  Chdrive Olddrv%¶
Return¶
'¶
Procedure Cherche1¶
  Local W%¶
  @Fsfirst¶
  While E%=0¶
    Acc$=Drv$+Dir$(0)+"\"+X$¶
    @Choiacc¶
    @Fsnext¶
  Wend¶
Return¶
'¶
Procedure Fsfirst¶
  E%=Gemdos(78,L:Varptr(File$),&H27)¶
  @Getnom¶
Return¶
Procedure Fsnext¶
  E%=Gemdos(79)¶
  @Getnom¶
Return¶
Procedure Getnom¶
  If E%¶
    X$=""¶
    T%=0¶
  Else¶
    X$=Space$(20)¶
    Bmove Basepage+158,Varptr(X$),14¶
    X$=Left$(X$,Instr(X$,Chr$(0))-1)¶
    T%=Peek(Basepage+149)¶
  Endif¶
Return¶
'¶
Procedure Rst¶
  If Xbios(4)=2¶
    Void Xbios(5,L:-1,L:-1,W:0)¶
  Else¶
    Void Xbios(5,L:-1,L:-1,2)¶
  Endif¶
Return¶
'¶
Procedure Choiacc¶
  Tch$=""¶
  Print Acc$;¶
  Lgac=Len(Acc$)¶
  ' espace passe ACC suivant sans modifie
r¶
  ' Return active ou desactive un ACC¶
  '¶
  Repeat¶
    Tch$=Inkey$¶
    If Tch$=Chr$(13)¶
      Acc$=Left$(Acc$,Lgac-1)¶
      Name Acc$+Ext2$ As Acc$+Ext1$¶
      If Ext1$="X"¶
        Print Space$(16-Lgac);": DESACTIV
E"¶
        Drst!=-1¶
      Endif¶
      If Ext1$="C"¶
        Print Space$(16-Lgac);": ACTIVE"¶
        Drst!=-1¶
      Endif¶
    Else¶
      If Tch$=Chr$(32)¶
        Print Space$(16-Lgac);": INCHANGE
"¶
      Endif¶
    Endif¶
  Until Tch$=Chr$(13) Or Tch$=Chr$(32)¶
Return¶
'¶
Procedure Instructions(Titre$)¶
  Cls¶
  Print At(44,22);"RETURN pour activer/de
sactiver l'ACC"¶
  Print At(44,23);"ESPACE pour ne pas mod
ifier l'ACC"¶
  Print At(44,24);"MAXIMUM de 6 ACC actif
s à la fois"¶
  Print At(1,1);Titre$¶
  M=Len(Titre$)¶
  Print String$(M,"-")¶
Return¶
```

BIDOUILLE

Etendez la mémoire de votre Atari STF

2,5 Mega-octets



Il y a quelques années, posséder un ordinateur ayant une RAM de 512 ko, voire 1 Mo était chose impensable pour l'utilisateur grand public. C'était réservé aux professionnels de haut niveau et encore...

La technologie ne cessant de s'améliorer et les prix de baisser par la même occasion, les ordinateurs devinrent de plus en plus puissants pour un coût identique, et ce à notre grand bonheur. Ceci dit, nous sommes devenus de plus en plus exigeants. Si bien que la fabuleuse taille mémoire de 1 Mo nous est banale et insuffisante. Notre machine préférée étant trop récente pour la changer, pourquoi ne pas la doper avec une extension mémoire assez simple à réaliser.

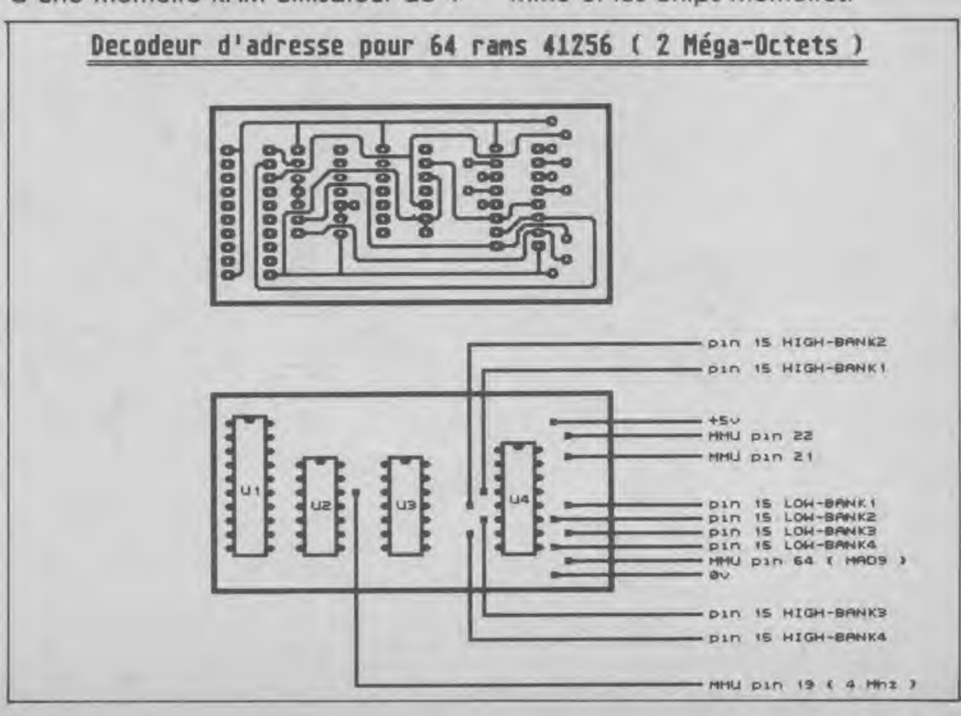
Réalisons donc ensemble une extension portant la mémoire de votre Atari STF à 2,5 Mo, pas moins. Le coût de ce montage est relativement réduit en comparaison du prix d'un Mega ST2 ou d'un Mega ST4 et ce, malgré le prix des puces MEV (Ndlr : mémoire accessible en lecture/écriture, terme français pour RAM) 41256. Rassurez- vous, elles commencent à baisser car la fabrication a repris. Trouver les 41256 à un prix très abordable est la plus grande difficulté de ce montage. L'énergie électrique nécessaire sera fournie par l'alimentation à découpage du ST (qui travaille alors presque au maximum).

Bien sûr, nous aurions pu réaliser cette extension avec les boîtiers compacts que sont les fabuleux 511000 vulgairement appelés RAM 1 Megabit. L'avantage principal de ces derniers est leur intégration quatre fois supérieure (il en faut 4 fois moins pour une même capacité, 16 puces 511000 contre 64 chips 41256 pour une carte de 2 Mo). Mais pour le moment, il est assez difficile de se les procurer. Nous vous proposerons une carte 2 Mo les employant très bientôt car elles sont appelées à devenir le nouveau standard en ce qui concerne les mémoires pour ordinateurs.

Passons aux détails et voyons de plus près ce qui nous est indispensable pour mener à bien cette opération. Si vous n'avez que 512 ko de RAM, il vous faut 64 boîtiers RAM de type 41256-12 (le 12 signifie 120 nS de temps d'accès). Par contre, si vous avez une mémoire de 1 Mo, vous n'en n'avez besoin que de 48. Plus les quelques TTL pour les adresser correctement. Voyez la nomenclature en fin d'article pour la liste complète des composants.

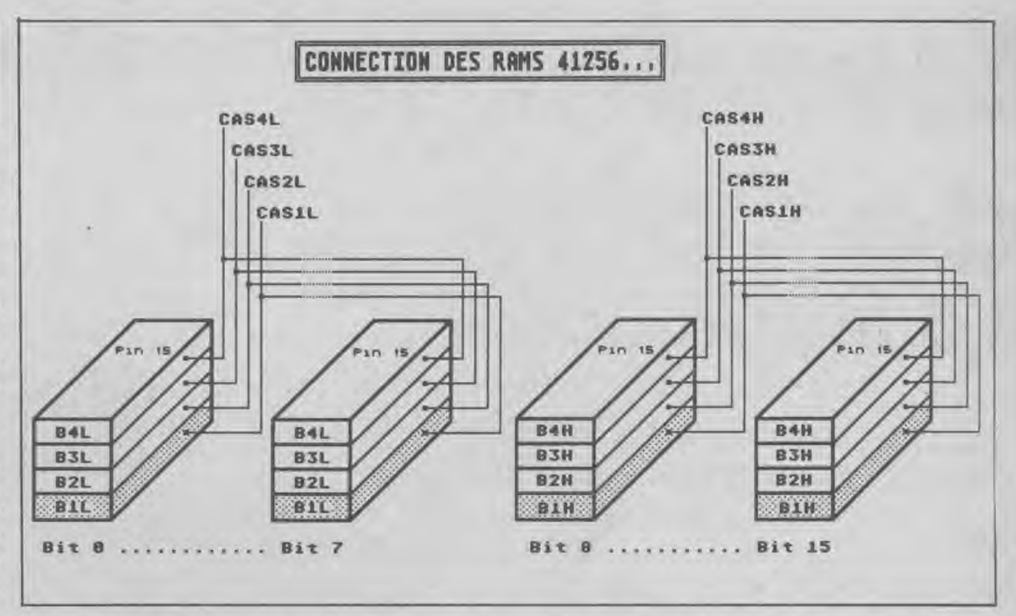
Principe de fonctionnement

L'Atari, de par sa conception, est limité à une mémoire RAM utilisateur de 4 Mo, ce qui est bien suffisant pour la plupart des applications pour lesquelles il a été concu. Le TOS n'en reconnaît pas plus à la mise sous tension. Il serait très simple de faire un extension 2 Mo avec 16 mémoires de 1 Mbits. Mais dans le cas de chip 41256 nous devrons ajouter un montage décodeur d'adresse qui simulera une RAM 1 Mbits avec 4 RAMS 41256 car les RAMS d'un mégabit nécessitent deux signaux d'adressage supplémentaires. Ce décodeur sera constitué par un démultiplexeur de type 74HC139 associé à une bascule D de type 74HC74 et d'un octuple latcheur de type 74HC373, le tout précédé par de vulgaires portes NAND de type 74HC00. Ce décodeur s'intercalera entre le MMU et les chips mémoires.



Préparation et montage des 41256

Primo, il faut redresser toutes les pins 15 des 41256 que vous avez achetées. Secundo, il faut repérer la BANK1 de mémoire du ST. Sur un 520 non-étendu la BANK1 est la rangée vide réservée à l'extension mémoire 512 ko. Sur un 520 étendu, pas de problème, c'est votre extension. Sur un 1040, c'est la deuxième rangée en partant de l'avant du ST. Tout cela pour les anciens modèles à 6 ROM. La BANK1 est en réalité constituée de 2 blocs de 8 chips, le premier contenant les octets bas et le deuxième les octets hauts. Il faut les repérer LOW-BANK et HIGH-BANK à l'aide d'un ohmmètre et les marquer. La LOW-BANK est reliée à la pin 21 du MMU tandis que la HIGH-BANK est reliée à la pin 22. Tertio, soudez maintenant trois 41256 supplémentaires sur chaque RAM de cette BANK1, pour obtenir une rangée de 16 RAM sur 4 niveaux soit au total 64 boîtiers 41256 empilés (voir croquis). Attention à l'orientation des RAM, il y a un sens à respecter. Les possesseurs de ST nouveaux modèles ne pourront pas étendre leurs machines par cette méthode, car leurs mémoires sont situées sous l'alimentation à découpage du ST. S'ils soudent trois niveaux de 41256 sur la BANK1, ils ne pourront plus remettre l'alimentation en place. Ils devront donc attendre la version carte à base de 1 Mégabits qui sera publiée prochainement.
Il faut à présent relier les pattes 15 (pin) des circuits par blocs de huit, soit au total 8 fils reliés comme suit :



- LOW-BANK 1 : Pins 15 des 8 rams de gauche de la BANK 1.
- LOW-BANK 2 : Pins 15 des 8 rams de gauche de la BANK 2.
- LOW-BANK 3 : Pins 15 des 8 rams de gauche de la BANK 3.
- LOW-BANK 4 : Pins 15 des 8 rams de gauche de la BANK 4.
- HIGH-BANK 1 : Pins 15 des 8 rams de droite de la BANK 1.
- HIGH-BANK 2 : Pins 15 des 8 rams de droite de la BANK 2.
- HIGH-BANK 3 : Pins 15 des 8 rams de droite de la BANK 3.
- HIGH-BANK 4 : Pins 15 des 8 rams de droite de la BANK 4.

A noter qu'il n'est pas nécessaire de relier les pins 15 de la BANK1, celles-ci étant déjà reliées entre elles par le circuit du ST. Il faut couper les liaisons suivantes sur la carte mère du ST :
— MMU pin 21 / pins 15 LOW-BANK1 et
— MMU pin 22 / pins 15 HIGH-BANK1.
Etape finale du montage, le branchement du décodeur d'adresse. Celui-ci a été réalisé sur un petit circuit imprimé mais peut facilement se transposer sur une plaquette à trous. Le décodeur étant assez petit, vous n'aurez aucun mal à lui trouver une petite place libre aux alentours des mémoires. Il est relié aux mémoires et au MMU par une nappe de 14 fils (voir schéma de cablage). Prenez tout votre temps, n'oubliez pas que votre machine préférée risque sa vie pour vous être plus agréable. Vérifiez à deux fois avant de continuer plus avant. Il est probable que vous ne pourrez plus remettre le blindage supérieur de l'appareil à cause de la hauteur des mémoires. Ce n'est pas grave, il n'est pas absolument indispensable. Toutefois des moirures pourraient apparaître sur l'écran (risques très minimes mais existants) dues à cette satanée alimentation à découpage de qualité moyenne. Encore une fois, insistons sur le fait que toutes les opérations citées ci-dessus doivent impérativement être exécutées avec un ordinateur totalement débranché. Le travail fini, vérifiez-le soigneusement et commencez le remontage de l'appareil. Vous pourrez tester la nouvelle capacité mémoire avec un accessoire du style FREERAM.ACC ou plus simplement avec l'instruction Basic Print Free(0). Bon travail ou bon amusement avec votre nouveau MEGA ST2,5...

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'EXTENSION A 2,5 MEGA DE RAM POUR ATARI STF

Coupez la piste sur le circuit du ST
MMU 22 21 19 64
U2 U2 U1 U3 U4 U2
LE OE D4 Q4 SEL Q0 Q1 Q2 Q3 A B
+5V
CAS1H CAS2H CAS3H CAS4H
8 RAM HIGH BANK 1 · 8 RAM HIGH BANK 2 · 8 RAM HIGH BANK 3 · 8 RAM HIGH BANK 4
8 RAM LOW BANK 1 · 8 RAM LOW BANK 2 · 8 RAM LOW BANK 3 · 8 RAM LOW BANK 4
CAS1L CAS2L CAS3L CAS4L
Coupez la piste sur le circuit du ST

Nomenclature

Matériel nécessaire pour métamorphoser votre 520/1040 STF :

1	SN74HC	373 (U1)
1	SN74HC	00 (U2)
1	SN74HC	74 (U3)
1	SN74HC	139 (U4)

64 (520STF) ou 48 boîtiers (1040STF) mémoire type 41256-12.
Du fil en nappe 16 conducteurs, le circuit imprimé du décodeur, un fer à souder d'une trentaine de Watt, de la soudure fine à 60% d'étain et de la patience.

Bob

Ndlr : Il est évident que le montage proposé s'adresse aux habitués du fer à souder. Prudence ! Souder trois empilements de mémoire n'est pas une opération des plus aisées.

Pourquoi l'Assembleur sur Amiga ?

Si vous êtes un heureux possesseur d'Amiga et que vous vous intéressez d'un peu plus près à votre machine, vous avez certainement remarqué que malgré ses 7,15 MHz et son 68000, elle est loin d'être la plus performante du marché.

Il faut donc la programmer avec un langage très rapide, le seul existant sur Amiga, et pour tous les micro-processeurs existant du marché. C'est bien entendu l'Assembleur ou le langage machine.
Un autre avantage est le fait que la compilation prend moins de place que le C ou le Pascal. Pour obtenir le meilleur résultat possible, apprenez le 68000.
Avant la suite de cet article, considérons que vous connaissez le 68000. Si vous devez apprendre celui-ci, cela pourra vous servir qu'il n'y a pas que l'Amiga possèdant ce type de micro-processeur.
Durant tous les prochains articles, vous aurez une méthode pour aborder l'Amiga, ainsi que des conseils pour que vous puissiez comprendre tout l'environnement et le hard-ware qui forment cette machine.
Cet article devrait vous apprendre comment ouvrir les librairies de l'Amiga, ouvrir une fenêtre, lire des touches du clavier, écrire des messages, prendre la main sur les copperlistes du système, etc.

L'ouverture et fermeture des librairies

Le système de l'Amiga possède presque la totalité de ses libraires en ROM, excepté celles qui se trouvent dans le directory libs:
(Voir listing 1)

Voilà pourquoi votre Amiga ne possède que 256 ko de ROM ou de WOM pour les 1000.
La plus basse des libraires est l'exec.library; elle reste toujours ouverte et se trouve à l'adresse $4 de la mémoire. Si vous possèdez une extension mémoire sur votre Amiga 500 ou 2000, ce pointeur vous renverra à l'adresse de base $C00676; pour les autres, ce sera $676. C'est à partir de cette adresse que l'on trouve tous les pointeurs de l'exec.libray. Et c'est grâce à quelques-unes de ces fonctions que l'on peut accèder aux autres librairies citées ci-dessus.
Voici donc un petit exemple illustrant l'accès aux librairies.
(Voir listing 2)

L'ouverture de fenêtre de types RAW: et CON:

Voici une opération élémentaire à utiliser couramment. Nous allons donc mettre en pratique cette ouverture de librairie en ouvrant deux types de fenêtres au choix:
- une fenêtre CON:
- une fenêtre RAW:

La fenêtre CON: s'utilise comme une entrée/sortie traditionnelle avec les paramètres suivants:
CON:X/Y/Largeur/Hauter/Nom de la fenêtre
Son principal avantage sur RAW: est de permettre de gérer le clavier (type saisie de chaîne de caractères).
La fenêtre RAW: s'utilise uniquement comme écran. Elle ne permet pas de gestion de clavier, uniquement la gestion de pression de touche.
Pour mettre en pratique un exemple de fenêtre, il faut insérer de nouvelles équivalences dans notre premier programme:
(Voir listing 3)

Puis insérer cette partie de programme dans "; ici votre programme".
(voir listing 4)

Vous savez donc maintenant ouvrir un écran de type CLI. Il ne vous reste plus qu'à savoir saisir du texte pour connaître les fonctions de base.

Gestion du clavier, exécution d'une commande du CLI, maîtrise des copperlistes du système

Dans ce nouvel exemple, voici comment programmer un mini interprèteur pour les commandes du CLI. C'est-à-dire que dans votre propre fenêtre, vous pourrez taper des commandes courantes du type CLI ou les vôtres.
Le programme les reconnaîtra et les exécutera. Si celles-ci ne figurent pas dans la liste, le programme indiquera un message d'erreur. Il est également possible avec cette méthode de mettre des abréviations à la place des noms exactes des commandes. Vous pouvez donc commander sans pour autant qu'elles soient du type CLI.
Voici donc un nouveau programme:
(Voir listing 5)

Vous avez sûrement remarqué qu'il y a une commande supplémentaire qui vous permet de swapper entre la copperliste du système et la vôtre, pour avoir ainsi une fonction de travail avec un écran qui vous est propre.
Avec de l'imagination, vous devez pouvoir bien vous amuser.

F.S.

Listing 1

```
- Diskfont library              - icon library
- info library                  - matheeedoubbas library

- Matheeedoubtrans library - Mathtrans library
- translator library          - Version library
```

Listing 2

```
; Prg-Sources MICRO-MAG By F.S on 13/03/89.
; ---- Ouverture & fermeture d'une librairie sur AMIGA ----
; Programme facilement portable sur un autre assembler que DEVPAC
V2

; Ce programme peut ouvrir la totalité des librairies de l'AMIGA

;     - clist.library
;     - console.library
;     - diskfont.library
;     - dos.library
;     - exec.library
;     - graphics.library
;     - icon.library
;     - info.library
;     - intuition.library
;     - layers.library
;     - mathffp.library
;     - mathieeedoubbas.library
;     - mathieeedoubtrans.library
;     - mathtrans.library
;     - potgo.library
;     - timer.library
;     - translator.library

; Cela fait un total de 17 librairies possibles sans oublier que
vous pouvez créer les votres.

  ---- Ouverture de la librairie 'dos.library' ----

_Execbase = $4
_OldOpenLibrary = -$198
_CloseLibrary = -$19e

ouverture_de_la_librairie: .

     move.l _Execbase,a6       ;    Pointeur    de    base    pour
'exec.library'
     lea dosname,a1            ; Pointeur   sur   le   nom   de   la
librairie
     jsr _OldOpenLibrary(a6)   ; appel de la fonction d'ouverture
     move.l d0,dosbase         ; sauvegarde de l'adresse de base
     beq erreur                ; Traitement de l'erreur

     ; ici suite du programme

erreur:
     ; ici votre programme d'erreur

fermeture_de_la_librairie:

     move.l _Execbase,a6
     move.l dosbase,a1
     jsr _CloseLibrary(a6)

     rts

dosname:

     dc.b 'dos.library',0      ; nom de la librairie
     even                      ; on se place sur une adresse paire

dosbase:

     dc.l 0                    ; reserve  un mot pour l'adresse de
base

     end
```

Listing 3

Pour mettre en pratique un exemple de fenetre, il faut insérer de nouvelles équivalences dans notre premier programme.

```
ciab = $bfe001            ; le ciaa est toujours paire
                          ; le ciab est toujours impaire
                          ; cela varie selon la documentation

; ----- dos.library -----

Old_mode = 1005
New_mode = 1006
_Open = -$1e
_Close = -$24
_Read = -$2a
_Write = -$30
_Execute = -$de
```

Listing 4

Puis insérer cette partie de programme dans "; ici votre programme".

```
ouverture_fenetre:

ouverture_fenetre:

     move.l #nom_fenetre,d1        ; charge le nom  de la fenetre
dans d1
     move.l #Old_mode,d2           ;  positionne  le type du mode
d'ouverture
     move.l dosbase,a6
     jsr _open(a6)                 ;   appel   de   la   fonction
d'ouverture
     move.l d0,Whandle             ;  place  le  pointeur de base
pour la fenetre
     beq erreur                    ; traitement de l'erreur

     ; ici votre programme

test_wait_souris:

     btst #6,ciab                  ; test du bouton  gauche de la
souris
     bne.s test_wait_souris

erreur:
     ; ici votre programme d'erreur

fermeture_fenetre:

     move.l Whandle,d1
     move.l dosbase,a6
     jsr _Close(a6)

          Et avant le end insérer:

nom_fenetre:
     dc.b 'CON:0/0/640/255/>>>>>  Fenetre de test MICRO-MAG 04/89
<<<<<',0
                                   ; nom de la fenetre de teste

     even

Whandle:

     dc.l 0

     end
```

Listing 5

```
; Prg-Sources MICRO-MAG By F.S on 13/03/89.

; ---- Utilisation des Fenetres de type CLI (RAW: & CON: ) ----

ciab = $bfe001        ; le ciaa est tjs paire
                      ; le ciab est tjs impaire
                      ;    repere    car    cela    varie    selon    la
documentation

; ----- exec.library -----

_Execbase = $4
_OldOpenLibrary = -$198
_CloseLibrary = -$19e

; ----- dos.library -----

Old_mode = 1005
New_mode = 1006
_Open = -$1e
_Close = -$24
_Read = -$2a
_Write = -$30
_Execute = -$de

ouverture_des_libraries:

     move.l _Execbase,a6       ;    Pointeur    de    base    pour
'exec.library'
     lea dosname,a1        ; Pointeur sur le nom de la librairie
     jsr _OldOpenLibrary(a6)  ; Appel de la  fonction d'ouverture
de librairie existante
     move.l d0,dosbase         ; Sauvegarde de l'adresse de base
     beq erreur                ; Traitement de l'erreur

     lea gfxname,a1        ; Pointeur sur le nom de la librairie
     jsr _OldOpenLibrary(a6)  ; Appel  de la fonction d'ouverture
de librairie existante
     move.l d0,gfxbase         ; Sauvegarde de l'adresse de base
     beq erreur                ; Traitement de l'erreur
     move.l d0,a0
     move.l $32(a0),system_copper

ouverture_fenetre:

     move.l #nom_fenetre,d1    ; Charge le nom de la  fenetre dans
d1
     move.l #Old_mode,d2       ;   Positionne   le  type  du  mode
d'ouverture
     move.l dosbase,a6         ;    Pointeur    de    base    pour
'dos.library'
     jsr _Open(a6)             ; Appel de la fonction d'ouverture
     move.l d0,Whandle         ; Placer  le pointeur  de base pour
```

```
la fenetre
     beq erreur                  ; Traitement de l'erreur

ecriture_message:

     move.l Whandle,d1           ; pointeur de base de la fenetre
     move.l #ready,d2            ; adresse du texte
     move.l #readyend-ready,d3     ; taille du texte
     jsr _Write(a6)        ; écriture du texte dans la fenetre

lecture_du_clavier:

     move.l Whandle,d1
     move.l #buffer_texte,d2  ; adresse du buffer
     move.l #59,d3            ; nombre de  caractères  en attente
maximum
     jsr _Read(a6)            ; lecture clavier dans la fenetre

affichage_du_texte_clavier:

     move.l d0,nb_caracteres  ; sauve le nombre de caractère
     subq.l #1,d0             ;  dans  d0  on trouve le nombre de
caractere reçu
                          ; on enleve 1  pour  ne  pas  prendre en
compte le 'return'
                          ; de validation de fin de message
     tst.l d0             ;  test  si  il  y  a  eu des caractères
entrer au clavier
     beq pas_de_texte_clavier
     move buffer_texte,d0           ;  place   les   caractères  a
tester dans d0

reconnaissance_des_commandes:

     moveq #6,d1                ; il y a quatre commandes
     lea table_caractere_cle,a0    ;  pointeur  sur  la table des
codes autorisés
     lea table_adresse_saut,a1     ; pointeur  sur  la  table des
sauts pour éxecution des commandes

caractere_suivant:

     move.l (a1)+,a2
     cmp (a0)+,d0
     dbeq d1,caractere_suivant
     jmp (a2)

table_caractere_cle:

     dc.w 'ex'            ; exit
     dc.w 'di'            ; dir
     dc.w 'li'            ; list
     dc.w 'in'            ; info
     dc.w 'wb'            ; loadwb
     dc.w 'co'            ; executer programme copper
                          ; etc ...
table_adresse_saut:

     dc.l fin_de_programme
     dc.l dir_commande
     dc.l list_commande
     dc.l info_commande
     dc.l loadwb_commande
     dc.l programme_copper
     dc.l commande_inconnue

programme_copper:

     move.l gfxbase,a0
     btst #7,copper_booleen
     beq.s copper_system

copper_couleur:

     bclr #7,copper_booleen
     move.l #copper_list,$32(a0)
     bra ecriture_message

copper_system:

     bset #7,copper_booleen
     move.l system_copper,$32(a0)
     bra ecriture_message

dir_commande:

     move.l #dir,d1
     bra.s execute_commande

list_commande:

     move.l #list,d1
     bra.s execute_commande

info_commande:

     move.l #info,d1
     bra.s execute_commande

loadwb_commande:

     move.l #loadwb,d1

execute_commande:
     clr.l d2
     move.l Whandle,d3
     jsr _Execute(a6)

pas_de_texte_clavier:

     bra ecriture_message

commande_inconnue:

     move.l Whandle,d1          ; pointeur de base de la fenetre
     move.l #inconnue,d2        ; adresse du texte
     move.l #inconnueend-inconnue,d3    ; taille du texte
     jsr _Write(a6)        ; écriture du texte dans la fenetre
     bra ecriture_message

erreur:
     ; votre programme d'erreur

fin_de_programme:

fermeture_fenetre:

     move.l Whandle,d1
     move.l dosbase,a6
     jsr _Close(a6)

fermeture_des_librairie:

     move.l _Execbase,a6
     move.l dosbase,a1
     jsr _CloseLibrary(a6)

     move.l gfxbase,a1
     move.l system_copper,$32(a1)
     jsr _CloseLibrary(a6)

     rts

dosname:
     dc.b 'dos.library',0           ; nom de la librairie

gfxname:
     dc.b 'graphics.library',0

nom_fenetre:
     dc.b 'CON:0/0/640/255/       Fenetre de  test MICRO-MAG 04/89
',0
                          ;  nom  pour  le  fenetre  de   test  de
MICRO-MAG
ready:
     dc.b 'READY >',0
readyend:

inconnue:
     dc.b 'Commande inconnue ?!???',$a,0
inconnueend:

dir:
     dc.b 'dir',0

list:
     dc.b 'list',0

info:
     dc.b 'info',0

loadwb:
     dc.b 'loadwb',0

     even                   ; on se place sur une adresse paire

dosbase:
     dc.l 0                 ;   réserve   un   long   mot  pour
l'adresse de base

gfxbase:
     dc.l 0                 ;   réserve   un   long   mot  pour
l'adresse de base

Whandle:
     dc.l 0                 ; réserve  un  long  mot  pour  le
pointeur de base de la fenetre

buffer_texte:
     ds.b 60

nb_caracteres:
     dc.l 0

system_copper:
     dc.l 0

copper_booleen:
     dc.w 0

copper_list:
                       ;  ici  votre  copper_list  avec  votre écran
etc....

     dc.w $ffff,$fffe

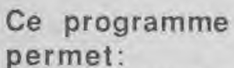
     end
```

Gestion de course pédestre

Gérer efficacement une course à pied de plusieurs centaines de concurrents n'est pas une mince affaire. Que messieurs les organisateurs se rassurent : voici un programme en Turbo Basic destiné au PC 1512 spécialement conçu à cet effet.

Compilation PC

Bientôt une disquette regroupant nos meilleures sélections.



Ce programme permet:

1 - L'inscription d'un concurrent dans un fichier à accès direct. Le numéro d'enregistrement étant le numéro du dossard, moins l'écart qui existe avec le dossard le plus petit utilisé en1.

2 - La modification d'un coureur déjà inscrit.

3 - Le chronométrage de la course. Après le top départ, le temps est conservé en mémoire. Le retour au menu est possible ainsi que les éditions sur imprimante, les tris, etc. Le chronomètre retrouve le temps écoulé.

4 - La modification du temps ou de la place après l'arrivée.

5 - Les résultats par TEMPS, CATEGORIE, CLUB sur écran ou imprimante. Le listing sur imprimante par catégorie ne donne que les 5 premiers arrivants. Ceci permet d'attribuer les récompenses rapidement.

Particularités du logiciel

1 - La constitution du fichier à accès direct : le champ FI$ est un séparateur entre chaque fiche; cela permet d'utiliser le programme SORT.EXE pour les tris. Le champ TPS$ mis à 9:59:59 autorise l'élimination d'un inscrit n'ayant pas effectué le parcours. Le champ NOM$ est rempli de caractères ASCII 255 pour éviter une double saisie.

2 - L'accès au DOS depuis le Basic par SHELL : obligation de mettre également le COMMAND.COM sur la disquette programme.

3 - Les tris utilisent le programme non résident du DOS SORT.EXE. Indiquer pour cela sur quel lecteur il se trouve.

4 - Le chronométrage : en cas de coupure de courant pendant la course, cette partie du programme peut-être entièrement rattrapée. Les temps sont saisis dans un tableau dimensionné à 100 pour permettre d'entrer le numéro de dossard entre deux arrivées. La place du concurrent attendu apparaît constamment à l'écran ainsi que le numéro attendu pour l'enregistrement du dossard. La possibilité est offerte de remettre le chrono à l'heure.

Nota : le nombre de 600 concurrents ne doit pas être dépassé du fait de l'utilisation du programme SORT.EXE pour les tris.

Christian Arensdorsff

```
'*********************
'        compatibles PC magazine
'                  &
'l'auteur vous présente un programme de
'  Gestion d'une course pédestre avec
'chronométrage et LISTING en temps réel
'des arrivants.
'*********************
ON ERROR GOTO  erreur
COLOR 3,0:GOSUB  imprimante
KEY OFF:DEFDBL T
TIMER ON
ON TIMER(1) GOSUB horloge
'*********************
lecteur:
'*********************
'Choix des lecteurs
'*********************
CLS:E$="Dans quel lecteur se trouve les fichiers
COURSE (A...C)    ":YE=12:GOSUB cadredouble
XL=67:YL=12:LG=1
GOSUB saisie
IF REP$<"A" OR REP$>"C" THEN GOTO lecteur
lect$=REP$+":\"
E$="Dans quel lecteur se trouve le fichier SORT.EXE
(A...C)    ":YE=16:GOSUB cadredouble
XL=67:YL=16:LG=1
GOSUB saisie
IF REP$<"A" OR REP$>"C" THEN GOTO lecteur
lect1$=REP$+":\"
'*********************
DIM CA$(13),TI(100):FOR I=1 TO 13:READ CA$(I):NEXT
DATA "Cadet","Junior    F","Junior    M","Espoir
F","Espoir    M","Sénior   - F","Sénior    M","Vétéran
0 F","Vétéran 1 F","Vétéran 1 M","Vétéran 2
F","Vétéran 2 M","Vétéran 3 M"
CLS
E$="Donnez un titre à la compétition :":YE=8:GOSUB
cadredouble
LOCATE 24,54:PRINT "40 Lettres maximun";
XL=21:YL=12:LG=40
GOSUB saisie:
TIT$=REP$
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
GET #6,1
ECART=VAL(NUM$)-1
CLOSE 6
'*********************
'PROGRAMME PRINCIPAL
'*********************
progprinc:
'*********************
ON TIMER(1) GOSUB HORLOGE
NOPT=11
TIM$=TIT$
DATA "1 Inscrire un concurrent","2 Modifier une
inscription","3 Modifier un temps ou une place","4
Chronométrage"
DATA "5 Liste des concurrents par DOSSARD","6 Liste
alphabétique","7 Liste par temps","8 Liste par
catégorie","9 Liste par club"
DATA "0 Quitter le programme","N Nouveau fichier"
CLS:RESTORE  progprinc:GOSUB  affmenu
ON K GOSUB  inscription, modification, modiftemps,
chronometrage, listdossard, listalpha, listtemps,
listcateg, listclub, quitte,nouvfichier
GOTO  progprinc
'*********************
nouvfichier:
'*********************
CLS:E$="Quel est le plus petit numéro de DOSSARD
utilisé :     ":YE=12:GOSUB cadredouble
YL=12:XL=65:LG=3:GOSUB saisie
IF VAL(REP$)<1 OR VAL(REP$)>999 THEN GOTO nouvfichier
ECART=VAL(REP$)-1
SHELL"DEL "+lect$+"*.DAT"
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
FOR I=1 TO 599
J$=STR$(I+ECART):J$=RIGHT$(J$,3):LSET NUM$=J$:LSET
FI$=CHR$(13)+CHR$(10)
LSET TPS$=" 9:59:59":LSET NOM$=STRING$(15,255):LSET
PLACE$="999"
PUT #6,I
NEXT I
CLOSE 6
RETURN
'*********************
inscription:
'*********************
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
E$="INSCRIPTION"
```

```
END IF
CLOSE 6
RETURN
IMPRIM:
LIGN=LIGN+1:PAGE = LIGN MOD(50):GOSUB titre
PRINT#9, USING "  ####";ARR;
PRINT#9, TAB(15) USING "####";NUM;
PRINT#9, TAB(28)TPS$;
PRINT#9,
TAB(44)NOM$;TAB(62)PRENOM$;TAB(78)CA$(CA);TAB(98)CLUB$
RETURN
IMPRIM1:
LIGN=LIGN+1:PAGE = LIGN MOD(50):GOSUB titre
PRINT#9,""
RETURN
titre:
IF PAGE = 0 THEN
  WIDTH "LPT1:",80:PRINT#9, CHR$(12)
  PRINT#9,:PRINT#9,
COMPX$;PICAX$;GRAS$;DLARG$;DFRAP$;ITAL$;TIT$;ITALX$
  PRINT#9,:PRINT#9,:PRINT#9, "
";DLARG$;TX$;DFRAPX$;GRASX$;PICA$
  PRINT#9,:PRINT#9,
  WIDTH "LPT1:",132
  PRINT#9, PICAX$;"Place  Dossard  Temps     Nom
Prénom    Catégorie          Club";COMP$
  PRINT#9,
  PAGE = 1
END IF
RETURN
SELECTION:
SELECT CASE CA
  CASE = 1
      COMPTE(1)=COMPTE(1)+1:IF COMPTE(1)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 2
      IF COMPTE(1)<>0 AND COMPTE(2)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(2)=COMPTE(2)+1:IF COMPTE(2)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 3
      IF COMPTE(2)<>0 AND COMPTE(3)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(3)=COMPTE(3)+1:IF COMPTE(3)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 4
      IF COMPTE(3)<>0 AND COMPTE(4)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(4)=COMPTE(4)+1:IF COMPTE(4)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 5
      IF COMPTE(4)<>0 AND COMPTE(5)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(5)=COMPTE(5)+1:IF COMPTE(5)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 6
      IF COMPTE(5)<>0 AND COMPTE(6)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(6)=COMPTE(6)+1:IF COMPTE(6)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 7
      IF COMPTE(6)<>0 AND COMPTE(7)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(7)=COMPTE(7)+1:IF COMPTE(7)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 8
      IF COMPTE(7)<>0 AND COMPTE(8)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(8)=COMPTE(8)+1:IF COMPTE(8)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 9
      IF COMPTE(8)<>0 AND COMPTE(9)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(9)=COMPTE(9)+1:IF COMPTE(9)<6 THEN GOSUB
imprim
  CASE = 10
      IF COMPTE(9)<>0 AND COMPTE(10)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(10)=COMPTE(10)+1:IF COMPTE(10)<6 THEN
GOSUB imprim
  CASE = 11
      IF COMPTE(10)<>0 AND COMPTE(11)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(11)=COMPTE(11)+1:IF COMPTE(11)<6 THEN
GOSUB imprim
  CASE = 12
      IF COMPTE(11)<>0 AND COMPTE(12)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(12)=COMPTE(12)+1:IF COMPTE(12)<6 THEN
GOSUB imprim
  CASE = 13
      IF COMPTE(12)<>0 AND COMPTE(13)=0 THEN GOSUB
imprim1
      COMPTE(13)=COMPTE(13)+1:IF COMPTE(13)<6 THEN
GOSUB imprim
END SELECT
RETURN
'*********************
listclub:
'*********************
TX$="   CLASSEMENT PAR CLUB   "
GOSUB  LABEL36
IF K=1 THEN SHELL lect1$+"SORT/+31
<"+lect$+"TEMPS.DAT >"+lect$+"CLUB.DAT"
GOSUB  LABEL34
OPEN "R",#6,lect$+"CLUB.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
IF K=1 THEN
 GOSUB  sortiecran
END IF
IF K=2 THEN
  DEBUT=1:FIN=599
  GOSUB sortieimprim
END IF
CLOSE
RETURN
'*********************
quitte:
'*********************
CLS:END
'*********************
erreur:
'*********************
IF ERR=7  THEN E$="  DEPACEMENT DE CAPACITE ":GOTO
retour
IF ERR=14 THEN E$="  MEMOIRE PLEINE ":GOTO  retour
IF ERR=23 THEN E$="  MEMOIRE TAMPON PLEINE ":GOTO
retour
IF ERR=25 THEN E$="  L'IMPRIMANTE N'EST PAS ALLUMEE
":GOTO retour
IF ERR=27 THEN E$="  L'IMPRIMANTE N'A PLUS DE PAPIER
":GOTO retour
IF ERR=51 THEN E$="  ERREUR INTERNE DANS LE BASIC
":GOTO  retour
IF ERR=53 THEN E$="  FICHIER NON TROUVE  ":GOTO
retour
IF ERR=61 THEN E$="  DISQUETTE PLEINE  ":GOTO  retour
IF ERR=63 THEN E$="  MAUVAIS NUMERO  ":GOTO  retour
IF ERR=70 THEN E$="  DISQUETTE PROTEGE EN ECRITURE
":GOTO  retour
IF ERR=71 THEN E$="  LE DISQUE N'EST PAS PRET  ":GOTO
retour
E$="  ERREUR GENERALE  "+str$(err)
'*********************
retour:
'*********************
ye=11:CLS:GOSUB cadredouble:DELAY 2
CLOSE
RESUME  progprinc
'*********************
image:
'*********************
CLS
YE=3:GOSUB  cadredouble
E$="Concurrent dossard numéro : "+STR$(NUM)+"
":YE=6:GOSUB  cadredouble
COLOR 3,0:LOCATE 11,10:PRINT "Nom ......:"
LOCATE 13,10:PRINT "Prénom .....:"
LOCATE 15,10:PRINT "Catégorie ..:"
LOCATE 17,10:PRINT "Club ......:"
COLOR 7,0:LOCATE 6,61:PRINT "ou 0 pour sortir."
RETURN
'*********************
temps:
'*********************
H=INT(TPS/3600):MN=INT((TPS-
H*3600)/60):SEC=TPS-(H*3600)-(MN*60)
TT$=RIGHT$(STR$(H),2)+":"+RIGHT$(STR$(MN),2)+":"+RIGHT$(STR$(SEC),2)
RETURN
'*********************
affcate:
'*********************
NL=16:LC=18:YE=8:XE=51:GOSUB  cadrevide
LOCATE  9,52:PRINT "  CATEGORIES"
LOCATE 10,52:PRINT "1 - ";CA$(1)
LOCATE 11,52:PRINT "2 - ";CA$(2)
LOCATE 12,52:PRINT "3 - ";CA$(3)
LOCATE 13,52:PRINT "4 - ";CA$(4)
LOCATE 14,52:PRINT "5 - ";CA$(5)
LOCATE 15,52:PRINT "6 - ";CA$(6)
LOCATE 16,52:PRINT "7 - ";CA$(7)
LOCATE 17,52:PRINT "8 - ";CA$(8)
LOCATE 18,52:PRINT "9 - ";CA$(9)
LOCATE 19,52:PRINT "10- ";CA$(10)
LOCATE 20,52:PRINT "11- ";CA$(11)
LOCATE 21,52:PRINT "12- ";CA$(12)
LOCATE 22,52:PRINT "13- ";CA$(13)
RETURN
'*********************
LABEL36:
'*********************
CLS
YE=12:E$="DEBUT DU LISTING A PARTIR DU DOSSARD N° ?
":GOSUB  cadredouble
LOCATE 12,58:INPUT"",DEBUT:DEBUT=DEBUT-ECART
IF DEBUT<1 OR DEBUT>599 THEN BEEP:GOTO LABEL36
'*********************
LABEL42:
'*********************
YE=16:E$="FIN DU LISTING AU DOSSARD N° ?  ":GOSUB
cadredouble
LOCATE 16,53:INPUT"",FIN:FIN=FIN-ECART
IF FIN<=DEBUT OR FIN>599 THEN BEEP:GOTO LABEL42
YE=20:E$="IMPRESSION EN COURS ... ":GOSUB  cadredouble
RETURN
'*********************
LABEL28:
'*********************
YE=22:E$="ERREUR DANS LE TEMPS .... ":GOSUB
cadredouble
WHILE INKEY$="":WEND:YE=22:E$=SPACE$(26):GOSUB
cadredouble
```

```
GOTO  LABEL43
YE=22:E$="FIN DE PAGE presser une touche … ":GOSUB
cadredouble
WHILE INKEY$="":WEND:YE=22:E$=SPACE$(36):GOSUB
cadredouble
RETURN
'********************
LABEL34:
'********************
TIMER ON
NOPT=3:TIM$="VOTRE CHOIX POUR L'AFFICHAGE …."
DATA 1 - ECRAN,2 - IMPRIMANTE,3 - RETOUR
RESTORE  LABEL34:GOSUB  affmenu
RETURN
'********************
LABEL38:
'********************
NOPT=2:TIM$="VOULEZ-VOUS FAIRE LE TRI (1 mn…)
"+TX$:DATA 1 - OUI,2 - NON
RESTORE  LABEL38:GOSUB  affmenu
RETURN
'********************
sortiecran:
'********************
CLS:LIGNE=1:COLOR 4,15:LOCATE 1,29:PRINT TX$:COLOR
3,0
FOR I=1 TO 599
  GET #6,I:ARR=VAL(PLACE$):NUM=VAL(NUM$)
  J=LIGNE MOD(21)
  IF J=0 THEN
    LIGNE=1:COLOR 14,0
    LOCATE 23,33:PRINT "FIN DE PAGE …"
    WHILE INKEY$="":WEND
    CLS
    COLOR 1,15:LOCATE 1,29:PRINT TX$:COLOR 3,0
  END IF
  IF ASC(NOM$)<>255 THEN
    IF TPS$<>" 9:59:59" OR AUTORISATION = 1 THEN
      CA=VAL(CAT$):LIGNE=LIGNE+1
      LOCATE LIGNE,1
      IF PLACE$<>"999"THEN PRINT PLACE$;
      PRINT TAB(5);NUM$;
      PRINT TAB(10);USING " \
\";NOM$,PRENOM$,CA$(CA),CLUB$;
      IF TPS$<>" 9:59:59"THEN PRINT TPS$
    END IF
  END IF
NEXT
COLOR 14,0:LOCATE 23,33:PRINT "FIN DE LISTE"
WHILE INKEY$="":WEND
RETURN
'********************
sortieimprim:
'********************
OPEN "LPT1:" FOR OUTPUT AS #9
LIGN=0
FOR I=DEBUT TO FIN
GET #6,I
PAGE = LIGN MOD(50)
IF ASC(NOM$)<>255 THEN
  GOSUB titre
  ARR=VAL(PLACE$):NUM=VAL(NUM$):CA=VAL(CAT$)
  IF TPS$<>" 9:59:59" OR AUTORISATION = 1 THEN
    LIGN=LIGN+1
    IF ARR<>999 THEN
      PRINT#9, USING "  ####";ARR;
    END IF
    PRINT#9, TAB(15) USING "####";NUM;
    IF TPS$<>" 9:59:59"THEN
      PRINT#9, TAB(28)TPS$;
    END IF
    PRINT#9,
TAB(44)NOM$;TAB(62)PRENOM$;TAB(78)CA$(CA);TAB(98)CLUB$
  END IF
END IF
NEXT
CLOSE 9
RETURN
'********************
cadredouble:
'********************
'  Cadre double avec texte : E$ positionné en YE
XE=(80-LEN(E$))/2-2
LE=LEN(E$)
COLOR 2,0:LOCATE YE-1,XE:PRINT
CHR$(201);STRING$(LE+2,205);CHR$(187)
LOCATE YE,XE:PRINT CHR$(186);" ";:COLOR 4,0:PRINT
E$;:COLOR 2,0:PRINT " ";CHR$(186)
LOCATE YE+1,XE:PRINT
CHR$(200);STRING$(LE+2,205);CHR$(188)
COLOR 15,0:RETURN
'  Cadre double vide de NL ligne ; largeur LC
positionné en YE
XE=(80-LC)/2
'********************
cadrevide:
'********************
COLOR 2,0
'********************
LABEL25:
'********************
LOCATE YE,XE:PRINT
CHR$(201);STRING$(LC-2,205);CHR$(187)
FOR NN=YE+1 TO YE+NL-2
LOCATE NN,XE:PRINT CHR$(186);SPC(LC-2);CHR$(186)
NEXT
LOCATE YE+NL-1,XE:PRINT
CHR$(200);STRING$(LC-2,205);CHR$(188)
COLOR 15,0:RETURN
'********************
affmenu:
'********************
IF nopt < 10 THEN
  COLOR 15,0:CLS:LOCATE 2,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR
14,11:PRINT " ";TIM$;" "
  LOCATE 1,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR 14,11:PRINT
SPACE$(LEN(TIM$)+2)
  LOCATE 3,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR 14,11:PRINT
SPACE$(LEN(TIM$)+2)
  TEX$=""
  FOR J=1 TO NOPT
    READ OPT$:TEX$=TEX$+LEFT$(OPT$,1)
    LOCATE J*2+12-NOPT,30:COLOR 14,12:PRINT "
";LEFT$(OPT$,1);
    COLOR 10,12:PRINT RIGHT$(OPT$,LEN(OPT$)-1);" "
  NEXT
ELSE
  COLOR 15,0:CLS:LOCATE 2,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR
14,11:PRINT " ";TIM$;" "
  LOCATE 1,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR 14,11:PRINT
SPACE$(LEN(TIM$)+2)
  LOCATE 3,(80-LEN(TIM$))/2:COLOR 14,11:PRINT
SPACE$(LEN(TIM$)+2)
  TEX$=""
  FOR J=1 TO NOPT
    READ OPT$:TEX$=TEX$+LEFT$(OPT$,1)
    LOCATE J+19-NOPT,30:COLOR 14,12:PRINT "
";LEFT$(OPT$,1);
    COLOR 10,12:PRINT RIGHT$(OPT$,LEN(OPT$)-1);" "
  NEXT
END IF
COLOR 15,0:GOSUB  reponse
RETURN
'********************
reponse:
'********************
LM=LEN(TEX$):LOCATE 24,(70-LM*2)/2:COLOR 15,4:PRINT
"Réponse (";
FOR I=1 TO LM-1:PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT
PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";
'********************
encore:
'********************
R$="":WHILE R$="":R$=UCASE$(INKEY$):WEND
K=INSTR(TEX$,R$)
IF K=0 THEN BEEP:GOTO encore
COLOR 3,0:LOCATE 24,1:PRINT SPACE$(79);
RETURN
'********************
saisie:
'********************
'SAISIE AUTO COORDONNEES XL,YL DE LONGUEUR LG RETOUR
REP$
FOR I=1 TO LG
  COLOR 1,6:LOCATE YL,XL:PRINT STRING$(LG,".")
NEXT
I=0:REP$=""
WHILE I < LG
  A$=""
  WHILE a$=""
    a$=ucase$(INKEY$)
  WEND
  IF ASC(A$)=13 THEN I=LG
  IF ASC(A$)= 8 THEN
     I=I-1:IF I<0 THEN I=0
     LOCATE YL,XL+I
     PRINT "."
     REP$=LEFT$(REP$,I)
  END IF
  IF ASC(a$)<>13 AND ASC(a$)<>8 THEN
rep$=rep$+a$:I=I+1
  LOCATE yl,xl
  PRINT rep$
WEND
COLOR 3,0:RETURN
'********************
imprimante:
'********************
' CODE POUR DMP 3160
INIT$  =CHR$(27)+""
ELITE$ =CHR$(27)+"M"
PICA$  =CHR$(27)+"P"
GRAS$  =CHR$(27)+"E"
GRASX$ =CHR$(27)+"F"
COMP$  =CHR$(15)
COMPX$ =CHR$(18)
PROP$  =CHR$(27)+"p1"
PROPX$ =CHR$(27)+"p0"
NLQ$   =CHR$(27)+"x1"
NLQX$  =CHR$(27)+"x0"
IND$   =CHR$(27)+"S1"
EXPO$  =CHR$(27)+"S0"
INDX$  =CHR$(27)+"T"
ITAL$  =CHR$(27)+"m0"+CHR$(27)+"4"
ITALX$ =CHR$(27)+"5"+CHR$(27)+"m2"
DFRAP$ =CHR$(27)+"G"
DFRAPX$=CHR$(27)+"H"
SOUL$  =CHR$(27)+"-1"
SOULX$ =CHR$(27)+"-0"
DLARG$ =CHR$(14)
DLARGX$=CHR$(20)
NBLGPG$=CHR$(27)+"C"+CHR$(72)
SAUTPG$=CHR$(27)+"N"+CHR$(3)
RETURN
```

```
GOSUB  image
YL=6:XL=53:LG=3:GOSUB  saisie
IF REP$="" OR REP$="0" THEN CLOSE 6:RETURN
NUM=VAL(REP$)-ecart:DOS$=REP$
IF NUM<1 OR NUM > 599 THEN CLOSE 6:RETURN
CONC=NUM:GET#6,CONC
IF ASC(NOM$)<>255 THEN
  COLOR 4,0:LOCATE 8,5:PRINT "Déja un concurrent
inscrit : ";NOM$
  LOCATE 10,15:PRINT "Veuillez passer sur
modification"
  DELAY 2
  CLOSE 6
  GOTO progprinc
END IF
LSET NUM$=DOS$
YL=11:XL=24:LG=12:GOSUB saisie:REP$=ucase$(rep$)
LSET NOM$=rep$:LOCATE 11,24:COLOR 5,0:PRINT
NOM$;SPACE$(12)
YL=13:XL=24:LG=12:GOSUB saisie
LSET PRENOM$=REP$
LOCATE 13,24:COLOR 5,0:PRINT PRENOM$;SPACE$(12):GOSUB
affcate
'********************
LABEL24:
'********************
YL=15:XL=24:LG=2:GOSUB saisie
IF VAL(REP$)<1 OR VAL(REP$)>13 THEN GOTO  LABEL24
ELSE RSET CAT$=REP$
NL=16:LC=18:YE=8:XE=51:COLOR 0,0:GOSUB  LABEL25
COLOR 5,0:LOCATE 15,24:PRINT CA$(VAL(REP$))
YL=17:XL=24:LG=30:GOSUB saisie:REP$=ucase$(rep$)
LSET CLUB$=rep$:COLOR 5,0:LOCATE 17,24:COLOR
5,0:PRINT CLUB$;SPACE$(30)
PUT #6,CONC
CLOSE 6
DELAY 1
GOTO inscription
'********************
modification:
'********************
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
CLS:E$="MODIFICATION":GOSUB  image
YL=6:XL=53:LG=3:GOSUB  saisie
IF REP$="" OR REP$="0" THEN CLOSE 6:RETURN
NUM=VAL(REP$)-ecart
IF NUM<1 OR NUM>599 THEN CLOSE 6:RETURN
COLOR 7,0:LOCATE 9,22:PRINT "ENTER pour rubrique
inchangée":COLOR 5,0
CONC=NUM:GET#6,CONC
IF ASC(NOM$)=255 THEN
  LOCATE 15,29:COLOR 4,7:PRINT "PAS DE CONCURRENT"
  DELAY 2:COLOR 5,0:CLOSE 6:GOTO  modification
END IF
LOCATE 11,24:PRINT NOM$:LOCATE 11,24:INPUT "",REP$:IF
REP$<>""THEN rep$=ucase$(REP$):LSET NOM$=rep$
LOCATE 13,24:PRINT PRENOM$:LOCATE 13,24:INPUT
"",A$:IF A$<>""THEN LSET PRENOM$=A$
GOSUB  affcate
'********************
label27:
'********************
COLOR 5,0:LOCATE 15,24:PRINT CA$(VAL(CAT$))
LOCATE 15,24:INPUT "",A$
IF A$=""THEN
  GOTO  LABEL26
ELSE
  IF VAL(A$)<1 OR VAL(A$)>13 THEN GOTO  LABEL27
  RSET CAT$=A$
END IF
'********************
label26:
'********************
NL=16:LC=18:YE=8:XE=51:COLOR 0,0:GOSUB  LABEL25:COLOR
5,0:LOCATE 15,24:PRINT CA$(VAL(A$))
COLOR 5,0:LOCATE 17,24:PRINT CLUB$:LOCATE 17,24:INPUT
"",A$:IF A$<>"" THEN LSET CLUB$=A$
PUT #6,CONC
CLOSE 6
GOTO  modification
'********************
modiftemps:
'********************
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
CLS:E$="SAISIE DES RESULTATS":GOSUB  image
YL=6:XL=53:LG=3:GOSUB  saisie
IF REP$="" OR REP$="0" THEN CLOSE 6:RETURN
NUM=VAL(REP$)-ecart
IF NUM<1 OR NUM>599 THEN CLOSE 6:RETURN
CONC=NUM:GET#6,CONC
IF ASC(NOM$)=255 THEN COLOR 4,15:LOCATE 15,25:PRINT
"PAS DE CONCURRENT":WHILE INKEY$="":WEND:COLOR
3,0:GOTO  modiftemps
COLOR 5,0:LOCATE 11,24:PRINT NOM$
LOCATE 13,24:PRINT PRENOM$
LOCATE 15,24:PRINT CA$(VAL(CAT$))
LOCATE 17,24:PRINT CLUB$
COLOR 3,0:LOCATE 19,10:PRINT "Temps ......:":COLOR
5,0:LOCATE 19,24:IF TPS$<>"99:99:99"THEN PRINT TPS$
'********************
label43:
'********************
LOCATE 19,35:PRINT SPACE$(25):LOCATE 19,35:INPUT
"Donner les heures   : ",H$:IF H$=""THEN GOTO label1
ELSE H=VAL(H$)
IF H<0 OR H>12 THEN GOTO  LABEL28 ELSE TPS=3600*H
LOCATE 19,35:PRINT SPACE$(25):LOCATE 19,35:INPUT
"Donner les minutes  : ",MN$:MN=VAL(MN$)
IF MN<0 OR MN>60 THEN GOTO  LABEL28 ELSE
TPS=TPS+60*MN
LOCATE 19,35:PRINT SPACE$(25):LOCATE 19,35:INPUT
"Donner les secondes : ",SEC$:SC=VAL(SEC$)
IF SC<0 OR SC>60 THEN GOTO  LABEL28 ELSE TPS=TPS+SC
GOSUB  temps:LSET TPS$=TT$
'********************
label1:
'********************
LOCATE 19,24:PRINT TPS$;SPACE$(30)
LOCATE 21,10:COLOR 3,0:PRINT "Place ......: ";PLACE$
LOCATE 21,32:INPUT,A$:IF A$<>""THEN RSET PLACE$=A$
LOCATE 21,10:COLOR 3,0:PRINT "Place ......:
";PLACE$;SPACE$(15)
PUT #6,CONC
COLOR 5,0
CLOSE 6
DELAY 1
GOTO  modiftemps
'********************
horloge:
'********************
  LIGNE.COURANTE=CSRLIN
```




```
  COLONNE.COURANTE=POS
  LOCATE 1,70
  PRINT TIME$;
  LOCATE LIGNE.COURANTE,COLONNE.COURANTE
RETURN
'********************
chronometrage:
'********************
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
OPEN "LPT1:" FOR OUTPUT AS #9
IF CH=0 THEN
  CLS
  YE=3:E$="A VOS MARQUES PRET : APPUYEZ SUR UNE
TOUCHE  => départ du chrono"
  GOSUB  cadredouble
  WHILE
INKEY$="":WEND:TEMPSDEP=TIMER:CH=1:ARRIV=1:INSCRIT=1
END IF
CLS:COLOR 15,0:LOCATE 1,17:PRINT USING"Enregistrement
TEMPS du ###° attendu";INSCRIT
COLOR 2,0:LOCATE 2,1
PRINT CHR$(201);STRING$(25,205);
CHR$(203);STRING$(22,205);
CHR$(203);STRING$(29,205);CHR$(187);CHR$(186);
COLOR 15,0:PRINT "   A";:COLOR 3,0:PRINT " : Place en
+        ";
COLOR 2,0:PRINT CHR$(186);:COLOR 15,0:PRINT " Q";
COLOR 3,0:PRINT " : Place en -        ";:COLOR
2,0:PRINT CHR$(186);
COLOR 15,0:PRINT "  Arrivee du     ° attendue  ";
COLOR 15,4:LOCATE 3,65:PRINT USING"###";ARRIV:LOCATE
3,80
COLOR 2,0:PRINT CHR$(186);CHR$(186);
```

```
COLOR 15,0:PRINT "   I";:COLOR 3,0:PRINT " : Dossard
";
COLOR 2,0:PRINT CHR$(186);:COLOR 15,0:PRINT " M";
COLOR 3,0:PRINT " : Menu principal   ";:COLOR
2,0:PRINT CHR$(186);
COLOR 15,0:PRINT "+ -";:COLOR 3,0:PRINT ": Réglage
chrono.          ";
COLOR 2,0:PRINT CHR$(186);CHR$(186);
COLOR 15,0:PRINT "   P";:COLOR 3,0:PRINT " : Prendre
un temps  ";
COLOR 2,0:PRINT CHR$(186);:COLOR 15,0:PRINT " S";
COLOR 3,0:PRINT " : Sauter un temps  ";:COLOR
2,0:PRINT CHR$(186);
COLOR 15,0:PRINT " R";
COLOR 3,0:PRINT " : Récuperer un temps      ";:COLOR
2,0
PRINT CHR$(186);CHR$(200); STRING$(25,205);CHR$(202);
STRING$(22,205);CHR$(202); STRING$(29,205);CHR$(188)
GOSUB  afftemps
'********************
debut:
'********************
UPP$=ucase$(INKEY$)
TPS=INT(TIMER-TEMPSDEP):GOSUB  temps:COLOR
15,4:LOCATE 1,1:PRINT TT$
IF UPP$="P"THEN
   BEEP:TZ=TZ+1:TI(TZ)=TPS
   GOSUB  afftemps:ARRIV=ARRIV+1
   GOSUB miseajour
   GOTO  debut
END IF
IF UPP$="I" THEN IF TZ>0 THEN GOSUB  tempsl:GOSUB
afftemps:GOTO  debut
IF UPP$="S" AND TZ>0 THEN
   ARRIV=ARRIV-1
   GOSUB  moinsl
   GOSUB  afftemps
   GOSUB miseajour
   GOTO  debut
END IF
IF UPP$="R" THEN
   IF TS(1)<>0 THEN
      TZ=TZ+1:ARRIV=ARRIV+1
      GOSUB miseajour
      FOR X=TZ TO 2 STEP -1
         TI(X)=TI(X-1)
      NEXT
      TI(1)=TS(1)
      FOR X=1 TO 4
         TS(X)=TS(X+1)
      NEXT
      TS(5)=0:GOSUB  afftemps:GOTO debut
   END IF
END IF
IF UPP$="M" THEN CLOSE :GOTO progprinc
IF UPP$="-" THEN TEMPSDEP=TEMPSDEP+1
IF UPP$="+" THEN TEMPSDEP=TEMPSDEP-10
IF UPP$="A" THEN
ARRIV=ARRIV+1:INSCRIT=INSCRIT+1:GOSUB miseajour
IF UPP$="Q" THEN
ARRIV=ARRIV-1:INSCRIT=INSCRIT-1:GOSUB miseajour
GOTO  debut
'********************
afftemps:
'********************
COLOR 3,0
for i=7 to 25
  LOCATE i,1:PRINT space$(80);
next
LOCATE 7,5:PRINT "En attente : ";
FOR X=1 TO TZ
TPS=TI(X):GOSUB  temps:COLOR 5,0:PRINT TT$;
COLOR 14,0:PRINT "*";
NEXT
RETURN
'********************
miseajour:
'********************
COLOR 15,4:LOCATE 3,65:PRINT USING"###";ARRIV
COLOR 15,0:LOCATE 1,41:PRINT USING"###";INSCRIT
RETURN
'********************
tempsl:
'********************
TPS=TI(1):GOSUB  temps:LOCATE 10,20:COLOR 3,0:PRINT
"Temps : ";TT$
LOCATE 12,20:INPUT "Numéro de dossard :
";NUM:num=num-ecart
GET#6,NUM:IF ASC(NOM$)=255 THEN LOCATE 15,15:PRINT
"PAS DE CONCURRENT ... ":DELAY 1:GOSUB  afftemps:GOTO
debut
J$=RIGHT$(STR$(INSCRIT),3)
IF TPS$=" 9:59:59" THEN RSET PLACE$=J$:LSET
TPS$=TT$:PUT #6,num ELSE LOCATE 15,15:PRINT "CE
CONCURRENT EST DEJA ARRIVE... ":DELAY 1:GOSUB
afftemps:GOTO debut
GOSUB  moinsl
PAGE=INSCRIT MOD 10 -1
TX$="  CLASSEMENT FINAL":CA=VAL(CAT$)
GOSUB titre
ARR=VAL(PLACE$):NUM=VAL(NUM$):CA=VAL(CAT$)
WIDTH "LPT1:",132
PRINT#9, USING "  ####";ARR;
PRINT#9, TAB(15) USING "####";NUM;
IF TPS$<>" 9:59:59"THEN PRINT#9, TAB(28)TPS$;
PRINT#9,
TAB(44)NOM$;TAB(62)PRENOM$;TAB(78)CA$(CA);TAB(98)CLUB$
```

```
LIGN=LIGN+1
INSCRIT=INSCRIT+1:GOSUB miseajour
RETURN
'********************
moinsl:
'********************

FOR X=5 TO 2
STEP-1:TS(X)=TS(X-1):NEXT:TS(1)=TI(1):FOR X=2 TO
TZ:TI(X-1)=TI(X):NEXT:TZ=TZ-1:RETURN
'********************
listdossard:
'********************
OPEN "R",#6,lect$+"COURSE.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
GOSUB  LABEL34
AUTORISATION = 1
TX$="   LISTE PAR DOSSARD   "
IF K=1 THEN GOSUB  sortiecran
IF K=2 THEN GOSUB  LABEL36:GOSUB  sortieimprim
CLOSE 6
AUTORISATION = 0
RETURN
'********************
listalpha:
'********************
TX$="   LISTE ALPHABETIQUE   "
GOSUB  LABEL38
IF K=1 THEN SHELL lect1$+"SORT/+7
<"+lect$+"COURSE.DAT >"+lect$+"ALPHA.DAT"
GOSUB  LABEL34
OPEN "R",#6,lect$+"ALPHA.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
AUTORISATION = 1
IF K=1 THEN GOSUB  sortiecran
IF K=2 THEN DEBUT=1:FIN=599:GOSUB  sortieimprim
CLOSE #6
AUTORISATION = 0
RETURN
'********************
listtemps:
'********************
TX$="    CLASSEMENT FINAL    "
GOSUB  LABEL38
IF K=1 THEN SHELL lect1$+"SORT/+63
<"+lect$+"COURSE.DAT >"+lect$+"TEMPS.DAT"
GOSUB  LABEL34
OPEN "R",#6,lect$+"TEMPS.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
IF K=1 THEN GOSUB  sortiecran
IF K=2 THEN
  '********************
  LABEL41:
  '********************
  YE=12:E$="DEBUT DU LISTING A PARTIR DE LA PLACE N°
?  ":GOSUB  cadredouble
  LOCATE 12,59:INPUT"",DEBUT
  IF DEBUT<1 OR DEBUT>599 THEN
    BEEP
    GOTO LABEL41
  END IF
  YE=16:E$="FIN DU LISTING A LA PLACE N° ?  ":GOSUB
cadredouble
  LOCATE 16,53:INPUT"",FIN
  IF FIN<=DEBUT OR FIN>599 THEN
    BEEP
    GOTO LABEL41
  END IF
  YE=20:E$="IMPRESSION EN COURS ... ":GOSUB
cadredouble
  GOSUB sortieimprim
END IF
CLOSE 6
RETURN
'********************
listcateg:
'********************
TX$="CLASSEMENT PAR CATEGORIE"
GOSUB  LABEL38
IF K=1 THEN SHELL lect1$+"SORT/+61
<"+lect$+"TEMPS.DAT >"+lect$+"CATEG.DAT"
GOSUB  LABEL34
OPEN "R",#6,lect$+"CATEG.DAT",72
FIELD #6,3 AS NUM$,3 AS PLACE$,12 AS NOM$,12 AS
PRENOM$,30 AS CLUB$,2 AS CAT$,8 AS TPS$,2 AS FI$
IF K=1 THEN
  GOSUB  sortiecran
END IF
IF K=2 THEN
  OPEN "LPT1:" FOR OUTPUT AS #9
  DEBUT=1:FIN=599
  DIM COMPTE(13)
  LIGN = 0
  PAGE = 0
  FOR I=DEBUT TO FIN
    GOSUB titre
    GET #6,I
    IF ASC(NOM$)<>255 AND TPS$<>" 9:59:59" THEN
      ARR=VAL(PLACE$):NUM=VAL(NUM$):CA=VAL(CAT$)
      GOSUB selection
    END IF
  NEXT
  ERASE COMPTE
  CLOSE 9
```

ECHANGES DE FICH

L'UNION



Aimer passionnément son PCW et son LocoScript est habituel. Vouloir utiliser un PC est aussi un juste besoin. Travailler avec ces deux configurations informatiques naturellement opposées est réalisable. Voici comment rédiger un texte sous un traitement de texte MS/Dos, le transférer ensuite sur le PCW, le retravailler sous LocoScript, le renvoyer sur le PC pour l'imprimer, enfin, à l'aide de l'imprimante du PCW gouvernée par le PC.

L'évolution naturelle de l'utilisateur heureux d'un PCW qui a le désir d'améliorer son équipement informatique consiste à rejoindre la compatibilité MS/Dos. Son choix se porte sur un Amstrad PC, le 1512 ou le 1640. Après l'acquisition du PC, l'achat d'un logiciel de traitement de texte et d'une imprimante s'impose. Il faut faire le constat que les prix sont nettement plus



IERS TEXTES ASCII

PC-PCW

élevés dans l'environnement MS/Dos que dans celui du CP/M+. L'investissement nécessaire avoisine ou dépasse le prix d'achat du PCW.

Que faire alors du PCW, de son logiciel *LocoScript* et de son imprimante, tous trois conçus pour fonctionner ensemble ? Continuer à l'utiliser est la réaction commune de tous les propriétaires d'un PCW. Ils ont pris l'habitude des qualités et défauts de cet appareil : les quelques lenteurs du logiciel ne l'empêchent pas d'être très agréable et facile à vivre et sa qualité principale est de contrôler très efficacement l'imprimante.

Il n'est donc pas question d'abandonner le PCW. La solution qui s'impose est de profiter pleinement des deux machines, conjointement. Pour y parvenir, marions le PCW et le PC à l'aide d'une solution de connectique.

Avec un investissement minime et un peu de temps passé aux claviers des deux machines, l'utilisateur professionnel peut :

○ transférer des fichiers du PCW au PC, et vice-versa ;

○ utiliser l'imprimante PCW pour imprimer les fichiers de texte PC ;

Cette connexion rend possible la gestion du PC à partir du PCW, ou l'inverse.

Les fichiers texte sortant de *LocoScript I* ou *II* pourront être récupérés dans un programme de traitement de texte sur le PC, transférés sur disquette 5 pouces 1/4 dans un format ASCII et donc utilisables sous MS/Dos.. A l'inverse, les fichiers ASCII sortant d'un traitement de texte PC, tel qu'*Evolution, Word*, ou *Sprint*, par exemple, pourront être récupérés sous *LocoScript, Tasword*, ou *Protext* et ensuite traités et imprimés par le PCW. Les fichiers ASCII se trouvant sur une disquette 5 pouces 1/4 seront imprimés par le PCW sans passer par un quelconque traitement de texte. De cette façon, on fait l'économie d'une imprimante pour PC en profitant de celle du PCW et de ses qualités.

Connexion matériel PCW-PC

Une interface série est nécessaire sur chaque machine. Le PC est déjà pourvu d'une telle interface. Pour le PCW, qui en est dépourvu, il faudra se procurer une interface Centronics parallèle/RS232 série CPS 8256 (environ 690 F).

Les deux machines sont connectées par un câble null-modem d'environ deux mètres de long, avec une prise femelle 25 broches à chaque extrémité. Malheureusement, le schéma figurant dans le manuel Amstrad PC 1512 en page 515 est erroné. Il faut simplement rajouter un fil entre les deux broches 7. Ce fil est la terre (GND). Le câble peut être de fabrication maison ou acheté dans le commerce (environ 150 F).

Lors du branchement de l'interface série et du câble, les deux appareils ne doivent surtout pas être sous tension. L'interface série CPS 8256 sera délicatement insérée sur le port d'entrées-sorties placée à l'arrière du PCW en veillant à bien placer la languette du détrompeur en regard de son logement. Les deux prises d'entrée-sortie sur l'interface doivent se trouver à droite du PCW lorsque l'utilisateur est devant l'écran. Deux vis fixent solidement l'interface sur le capot du PCW.

Une fois le PCW sous tension, le CP/M informe l'utilisateur qu'une interface série est présente : "SIO/Centronics add-on".

Si le PCW ne constate pas la présence de l'interface, nettoyez les broches avec un chiffon imbibé d'alcool ou d'eau oxygénée. Le PCW mis à nouveau hors tension, une extrémité du câble null-modem doit être mise dans la prise inférieure de l'interface série CPS 8256. L'autre extrémité sera connectée sur le port série du PC.

Connexion logiciel PCW-PC

Inutile d'acheter un logiciel de communication ou de transfert de fichiers. Les deux systèmes d'exploitation contiennent tous les outils pour le transfert des fichiers texte.

Quelle que soit la direction ou la raison des transferts, les paramètres suivants doivent être impérativement analysés et maîtrisés :

— ce que l'utilisateur veut faire,
— la reconnaissance des unités logiques et physiques de chaque ordinateur,
— l'élaboration des paramètres de communication de chaque machine,
— l'envoi d'un fichier-test ASCII pour s'assurer que le lien fonctionne correctement.

Ces quatres étapes franchies, le transfert des fichiers peut commencer.

La **figure 1** résume les commandes disponibles des systèmes d'exploitation livrés avec les Amstrad PC et PCW. Une brève analyse préalable des besoins urgents servira de base pour l'élaboration de fichiers .BAT et .SUB pour automatiser tous les transferts.

Dès lors, les opérations s'exécuteront plus rapidement et avec une fiabilité accrue. Un peu de temps perdu au début se révèlera très rentable ensuite. Lorsque les .BAT et .SUB sont créés, il est inutile de mémoriser des lignes de commande parfois ésotériques !

Transfert du PCW vers le PC

Les inconvénients du PCW sont le système d'exploitation CP/M+ non-compatible et ses disquettes 3 pouces. Seuls des fichiers ASCII sont transférables du PCW vers le PC et inversement.

La création d'un fichier ASCII est possible sous *Locoscript I* par la touche f7 lors de la gestion disque, et sous *Locoscript II* par la touche f1. Les caractères de formattage, tels que le gras ou l'italique seront perdus lors du transfert. Ceci relève des particularités d'un fichier ASCII et non du logiciel ou du matériel utilisé. Les fichiers programmes ne peuvent pas être transférés. Leur incompatibilité marque la frontière séparant les deux univers CP/M+ et MS/Dos.

La plupart des programmes de traitement de texte tournant sous MS/Dos ou Dos+ prévoit une option "ASCII" lors de la sauvegarde du texte. Le problème est donc inversé : transférer un fichier ASCII d'une disquette 5 pouces 1/4 format MS/Dos vers une disquette 3 pouces format CP/M+. *Locoscript I* peut récupérer de tels fichiers au moyen de la touche f7 lors de l'édition du document. *Locoscript II* prévoit la même option avec la touche f1 lors de l'édition.

Quelques modifications et additions de fichiers .BAT et .SUB permettront ensuite d'envoyer un fichier PC sur le PCW et son imprimante.

Tout au moins au début, il serait souhaitable de suivre les étapes suivantes à la lettre. Le contrôle du clavier PCW ou PC pourrait être perdu si l'ordre des commandes n'était pas suivi ou si une commande était rentrée avec un mauvais paramètre.

Préparation des disquettes de transfert PCW-PC

PC

Pour plus de commodité et compatibilité de commandes, le système d'exploitation Dos+, la disquette système jaune livrée avec l'Amstrad PC 1512 devra être chargée. Les fichiers Dos+ et MS/Dos suivants seront réunis sur la même disquette 5 pouces 1/4, formatée en Dos+ : COMAND.COM, DEVICE.CMD, MODE.COM, PIP.CMD, SHOW.CMD

COIN DU PRO

Une copie de la disquette d'initialisation Dos+ doit être conservée à portée de main.

PCW8256/8512

De la même façon, une disquette 3 pouces de l'Amstrad PCW dédiée au transfert de fichiers PCW-PC recevra les fichiers suivants : SUBMIT.COM, DEVICE.COM, SETSIO.COM, PIP.COM, SHOW.COM.

Quatre disquettes de communication seront créées. Une paire pour le transfert PCW-PC et une paire pour l'opération inverse.

Pour commencer

Créer d'abord un nouveau fichier sur la disquette de transfert du PCW. La commande PIP peut être utilisée comme un éditeur de texte primaire. Sous PIP.COM, la touche <ENTER> génère un retour de chariot, <Alt-J> un saut de ligne, et <Alt-Z> ferme le fichier. Si une erreur de frappe est commise, il est impossible de revenir en arrière. Il faudra clore le travail par Alt-Z et recommencer.

Création de fichier test. Ce fichier va servir de fichier test lors du premier essai de transfert.

PIPTESTPCW.FIC=CON:

Voyez le brick géant sur le wharf. <ENTER suivi de Alt-J>

Ceci est un fichier test. <ENTER suivi de Alt-J>

Ce fichier test vient du PCW vers le PC.<ENTER suivi de Alt-J>

<Alt-Z> (pour fermer le fichier).

Affichez ce fichier test sur l'écran du PCW :

TYPE TESTPCW.FIC

Le fichier s'affichera alors sur l'écran.

Vérification de l'espace disponible sur la disquette PC

Pour déterminer s'il y a assez de place sur la disquette de réception du PC, utilisez la commande SHOW.CMD.

PC

SHOW A: sur la disquette préparée, il devrait rester de la place pour recevoir le fichier test. Cependant, après une séance de transfert, la place disponible devra être vérifiée. Un nettoyage de fichiers s'imposera tôt ou tard.

Élaboration des paramètres de communication

Les paramètres de communication sur les deux machines doivent être identiques pour réussir un transfert de fichier.

PC

La commande MODE venant du MS/Dos fonctionne bien sous Dos+ et sera utilisée pour fixer les paramètres de communication du PC. La commande PIP comme sous CP/M+ permet de créer un fichier qui sera utilisé ensuite :

PIP 300.BAT=CON:

MODE COM1:300,N,8,1 <ENTER suivi de Ctrl-J>

<Ctrl-Z> (pour fermer le fichier).

PCW

Il suffit de créer un fichier .SUB utilisable par la suite pour faire coïncider les paramètres PCW avec ceux du PC.

PIP 300.SUB=CON:

SETSIO 300 Bits 8 Stop 1 Parity none Xon off Handshake on Interrupt on <ENTER suivi de Alt-J>

<Alt-Z> (pour fermer le fichier).

Le chiffre 300 dans les deux commandes indique que le transfert se déroulera à la vitesse de 300 bauds. Un transfert lent, dans un premier temps, est toujours souhaitable pour vérifier les liaisons matériels et logiciels. Pour accroître par la suite la vitesse de quatre ou trente-deux fois, remplacez ce chiffre par les valeurs 1200 ou 9600. Les autres paramètres sont des paramètres de parité, de longueur de mot, de bits d'arrêt, de contrôle de flux et d'échange de signaux de commande entre les deux machines.

Unités logiques et physiques

Avant de reconfigurer, si nécessaire, les unités physiques et logiques des deux machines, il convient de connaître les affectations actuelles.

La commande DEVICE.CMD indique à l'utilisateur les affectations logiques et physiques en cours, sur le PC.

A la suite de DEVICE VALUES, l'écran affiche :

CONIN: = KEYB
CONOUT: = CO80
AUXIN: = COM1
AUXOUT: = COM1
PRN: = LPT1

Sur le PCW, la commande DEVICE.COM apporte des informations équivalentes.

DEVICE VALUE donne les informations suivantes :

CONIN: = CRT
CONOUT: = CRT
AUXIN: = SIO
AUXOUT: = SIO
PRN: = LPT

Si l'interface série n'est pas connectée, SIO (*Serial Input Output*) est remplacé par les mots "Null Device" ("aucun propriétaire").

Affectation des unités logiques et physiques

Puisque l'utilisateur veut envoyer un fichier du PCW vers le PC, le PC doit être configuré pour recevoir par le port série COM1 tout fichier venant du PCW via l'unité AUXOUT. La commande DEVICE a démontré que c'est le cas (AUXIN:= COM1). De même, la commande DEVICE sur le PCW indique que le port série est bien prêt pour envoyer (AUXOUT:=SIO).

L'utilisateur reviendra sur ces commandes lorsqu'il voudra envoyer un fichier depuis le PC vers le PCW. Une réaffectation sera nécessaire.

Transfert de fichier test

Pour transférer le texte-test du PCW vers le PC, suivre la procédure suivante :

PC : allumez puis initialisez le PC 1512 avec la disquette Dos+.

PCW : allumez puis initialisez le PCW avec la disquette CP/M+.

PC : lorsque le caractère de sollicitation A> apparaît, la disquette Dos doit être remplacée par la disquette de transfert PCW-PC préparée précédemment.

Les paramètres de communication sont fixés en tapant 300. Le fichier 300.BAT établira les paramètres qui conviennent.

On procèdera de la même manière pour préparer le PCW. Les paramètres de communication, sur le PCW seront fixés en tapant SUBMIT 300.

PC : le PC doit maintenant être préparé pour recevoir le fichier. Il faudra lui demander de prendre les informations venant de l'entrée/sortie série et les stocker dans un fichier grâce à la commande PIP:

PIP TESTPCW.FIC=AUX:

La touche RETURN ne doit pas être tapée maintenant. Le curseur clignotant reste donc en fin de cette ligne.

PCW : le PCW a besoin d'instructions pour envoyer le fichier TESTPCW.FIC sur la sortie série. Pour visualiser le transfert à l'écran du PCW, utilisez PIP avec l'option E (pour Echo).

PIP AUX:=TESTPCW.FIC°E, EOF: La touche RETURN ne doit pas encore être appuyée.

Le °E dans la ligne de commande affiche le fichier sur l'écran. Pour clore un envoi éventuel venant du PCW vers le PC, une unité source appelée EOF: (End of File) est nécessaire. Si le PC ne reçoit pas cette indication de fin de fichier, une réinitialisation par Ctrl-Alt-Del sera malheureusement obligatoire. De plus, le fichier transféré ne sera pas écrit sur la disquette de réception.

PC : la touche RETURN peut être frappée maintenant.

PCW : la touche RETURN peut être frappée maintenant.

Le fichier TESTPCW.FIC s'affiche sur l'écran du PCW en même temps qu'il est transféré vers le PC. Dès réception du caractère fin-de-fichier par le PC, le fichier sera écrit sur la disquette de réception.

Le PCW affichera le caractère de sollicitation A> bien avant que le voyant lumineux de l'unité de disquette sur le PC s'allume



MICROMAGNON.

FONCTION	COMMANDES :		
	DOS+	CP/M+	MS-DOS
1) reconnaissance de unités logiques et physiques (l+p)	DEVICE	DEVICE	
2) affectation des unités l/p	DEVICE	DEVICE	MODE/CTT
3) affectation des paramètres de communication	MODE/DEVICE	SETSIO/DEVICE	MODE
4) affectation des paramètres d'écran	DEVICE	DEVICE	MODE
5) envoi de fichiers	PIP	PIP	COPY

pour indiquer que l'écriture est en cours.

PC : la présence du fichier TESTPCW.FIC sur la disquette 5 pouces 1/4 peut être confirmée en tapant TYPE TESTPCW. FIC. Le contenu du fichier s'affichera alors sur l'écran du PC 1512.

Il suffit maintenant de copier le fichier TESTPCW.FIC sur une autre disquette 5 pouces 1/4. Il peut être récupéré ensuite dans un traitement de texte tournant sous MS/Dos ou Dos+. Le PCW vient de s'ouvrir sur le monde extérieur !

Essayons maintenant de transférer un autre fichier. Pas trop important, environ deux pages présent sur la disquette PCW de transfert.

Puisque tous les paramètres de communication et d'affectation d'unités sont corrects, les commandes à rentrer sont :

— sur le **PC** : PIP nomfichier. ext=AUX:
suivi de la touche RETURN,

— sur le **PCW** : PIP AUX:=nom fichier.ext°E,EOF:
suivi de la touche RETURN.

Après un court instant, le fichier se trouve sur la disquette PC. La commande TYPE vient le confirmer.

TYPE nomfichier.ext.

Accroître la vitesse de transfert

Le transfert de quelques lignes ou de quelques pages de texte se passe relativement rapidement. Bloquer longtemps les deux machines pour transférer des dossiers volumineux peut être fastidieux. Il faut donc modifier les paramètres de communication sur les deux machines afin d'augmenter la vitesse de transfert.

PC

Il suffit de créer une nouvelle commande .BAT. grâce à PIP :
PIP 9600.BAT=CON:
MODE COM1:9600,N,8,1
<ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z> (pour fermer le fichier).

PCW

La commande correspondante est
PIP 9600.SUB=CON:
SETSIO 9600 Bits 8 Stop 1 Parity none Xon off Handshake on Interrupt On <ENTER suivi de Alt-J>
<Alt-Z> (pour fermer le fichier).

Maintenant il faut exécuter les deux fichiers sur les machines.

PC1512, tapez 9600.

PCW, tapez SUBMIT 9600.

Tout transfert de fichier PCW vers le PC va désormais se dérouler à la vitesse maximum pour les deux machines, soit 9600 bauds.

Le transfert d'un fichier de 26 k — environ 13 pages de texte — se déroule en quatre-vingt dix secondes ! Il est impossible de lire les pages affichées sur le PCW à cette vitesse et l'option °E dans la commande d'envoi peut être éliminée.

Transfert du PC vers le PCW

Les fichiers ASCII produits sous MS/Dos ou Dos+ peuvent être envoyés du PC au PCW pour être incorporés en *Locoscript I* ou *II*, *Tasword*, ou *Protext*. Il suffit d'inverser le procédé déjà décrit. Cependant compte-tenu des changements des affectations des unités logiques sur le PC, il convient de préparer deux autres disquettes de transfert réservées à l'envoi des fichiers du PC vers le PCW et son imprimante.

Préparation des disquettes de transfert PC-PCW

PC

Le système d'exploitation Dos+ livré avec l'Amstrad PC 1512 sera encore utilisé. Les fichiers suivants doivent être réunis sur la même disquette 5 pouces 1/4.
COMMAND.COM
DEVICE.CMD
MODE.COM
PIP.CMD
SHOW.CMD

Une copie de la disquette système Dos+ sera nécessaire par la suite.

PCW

La disquette 3 pouces PCW dédiée contiendra les fichiers suivants : SUBMIT.COM, DEVICE.COM, SETSIO.COM, PIP.COM, SHOW.COM, PAPER.COM.

PC

Un fichier test sera créé sur le PC :
PIP TESTPC.FIC=CON:
Ceci est un fichier test créé sur le PC 1512.
<ENTER suivi de Ctrl-J>
Maintenant ce texte se trouve sur le PCW.
<ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z> (pour fermer le fichier).

TYPE sera utilisé pour voir si le fichier a bien été créé.

Élaboration des paramètres de communication

Comme auparavant, les paramètres de communication sur les deux machines doivent être identiques. Il est toujours bon de commencer lentement ! Donc, à 300 bauds.

PC

PIP 300.BAT
MODE COM1:300,N,8,1 <ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z> (pour fermer le fichier).

PCW

PIP 300.SUB=CON:
SETSIO 300 Bits 8 Stop 1 Parity none Xon off Handshake on Interrupt on
<ENTER suivi de Alt-J>
<Alt-Z> (pour fermer le fichier).

Unités logiques et physiques

PC

Tapez DEVICE VALUES pour reconnaître les affectations logiques et physiques en cours.

Sur un PC sans imprimante ni modem, l'écran affiche :
CONIN: = KEYB
CONOUT: = CO80
AUXIN: = COM1
AUXOUT: = COM1
PRN: = LPT1

COIN DU PRO

Cette configuration ne convient malheureusement pas pour envoyer des fichiers contenant des caractères français à travers le port série du PC vers le PCW. Il suffit de faire croire au PC qu'une imprimante est à l'autre bout du câble de transfert pour lui faire effectuer ce transfert.
Avec PIP, un fichier batch sera créé pour réaffecter les unités logiques du PC :
PIP TX.BAT=CON:
DEVICE AUXIN:=NULL
<ENTER suivi de Ctrl-J>
DEVICE AUXOUT:=NULL
<ENTER suivi de Ctrl-J>
DEVICE PRN:=COM1
<ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z>(pour fermer le fichier).
Cet ordre de commandes doit être scrupuleusement suivi. Sinon un message d'erreur apparaît.
Le fichier quitte la machine par le port COM1, habituellement réservé à la liaison avec une imprimante.
A la fin de toute séance de transfert, les unités logiques devront être remises à l'état original. Ce fichier .BAT peut être préparé maintenant.
PIP RAZCOM.BAT=CON:
DEVICE PRN:=NULL
<ENTER suivi de Ctrl-J>
DEVICE AUXIN:=COM1
<ENTER suivi de Ctrl-J>
DEVICE AUXOUT:=COM1
<ENTER suivi de Ctrl-J>
DEVICE PRN:=LPT1<ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z>(pour fermer le fichier).
Lors de l'exécution de TX.BAT et RAZCOM.BAT l'écran du PC est rempli à plusieurs reprises du tableau d'affectations provenant de DEVICE.CMD. Puisque le processus est automatisé, il est inutile de rentrer d'autres commandes depuis le clavier.
Il faut préparer, ensuite, l'imprimante "non-existante" du PC (en fait le PCW) pour recevoir le fichier.
La disquette système doit être présente dans l'unité A du PC. Lancez la commande N (*National Setup Utility*) en frappant N. L'option Français doit être choisie. Les options à prendre pour bien réussir sont :
— **installation du clavier et de l'écran** : *FR (azerty), 8 bits* ;
— **installation de(s) l'imprimante(s)** : série 0 (COM1) ;
— **type d'imprimante :** imprimante marguerite fin d'installation. Installer les modifications dans le système.
Lors de l'apparition du caractère de sollicitation A>, il convient maintenant d'appuyer sur Ctrl-Alt-Del pour réinitialiser le PC. Les nouvelles options seront alors installées.

Transfert de fichier test PC-PCW

Le fichier texte-test va être transféré du PC vers le PCW. Les étapes suivantes devront être suivies :
PC : réinitialisez le PC 1512 avec la disquette d'initialisation Dos+ (contenant les nouvelles options choisies avec N.CMD).
PCW : réinitialisez le PCW avec la disquette d'initialisation CP/M+.
PC : lorsque le caractère de sollicitation A> apparaît, la disquette d'initialisation doit être remplacée par la disquette de transfert PC-PCW préparée.
En tapant 300 les paramètres de communication seront établis. TX affectera les unités logiques. La nouvelle affectation est affichée sur la ligne d'état en bas de l'écran : F8 PRN=COM1 remplace F8 PRN=LPT1.
PCW : lorsque le caractère de sollicitation A> apparaît, la disquette d'initialisation doit être remplacée par la disquette de transfert PC-PCW.
SUBMIT 300 fixera les paramètres de communication.
PC : PIP PRN:=TESTPC.FIC, EOF:
La touche RETURN ne doit pas être tapée maintenant. Le curseur clignotant se trouve donc en fin de cette ligne.
Avec cette commande, le PC envoie le fichier TESTPC.FIC créé auparavant sur le port série COM1, tout en affichant le fichier sur l'écran. EOF: signifie la fin de fichier afin que le PCW puisse écrire le fichier sur sa disquette 3 pouces.
PCW : la commande PIP TESTPC.FIC=AUX: demande au PCW de prendre le fichier venant de son port série et de l'écrire sur disquette. La touche RETURN doit être appuyée en fin de ligne.
PC : la touche RETURN peut être frappée maintenant. Le fichier TESTPC.FIC est envoyé sur le PCW.
PCW par TYPE TESTPC.FIC, le fichier s'affiche sur l'écran. Maintenant le fichier TESTPC.-FIC est récupérable par un traitement de texte. *LocoScript*, par exemple. Lors de l'édition d'un nouveau document, il suffit de frapper la touche f7 pour insérer le fichier.
C'est le moment d'essayer un autre fichier, de 20 pages par exemple.

Accroître la vitesse

La mémoire tampon du PCW a du mal à accepter des vitesses élevées lors d'un transfert PC-PCW. Un fichier .BAT de 1200 bauds convient :
PC
PIP 1200.BAT
MODE COM1:1200,N,8,1
<ENTER suivi de Ctrl-J>
<Ctrl-Z>(pour fermer le fichier).
PCW
PIP 1200.SUB=CON:
SETSIO 1200 Bits 8 Stop 1 Parity none Xon off Handshake on Interrupt on
<ENTER suivi de Alt-J>
<Alt-Z>(pour fermer le fichier).

Impression d'un fichier

Voici l'économie de temps et d'argent. L'imprimante du PCW imprime des fichiers venant du PC, soit en temps différé ou en temps réel.
Le fichier test TESTPC.FIC peut être imprimé en temps différé après l'écriture du fichier sur la disquette. Entrez PIP LST:=TESTPC.FIC suivi de <RETURN>.
En temps réel au lieu de recevoir le fichier sur disquette 3 pouces, le PCW le renvoie directement à l'imprimante avec la commande PIP LST:=AUX: qui remplace la commande PIP TESTPC.FIC:=AUX:. Les commandes PC restent les mêmes.
Donc un fichier .SUB peut être élaboré pour envoyer un fichier PC directement sur l'imprimante du PCW en temps réel.
PIP PCPRINT.SUB=CON:
PIP LST:=AUX: <ENTER suivi de Alt-J>
<Alt-Z>(pour fermer le fichier).
Le lancement de ce fichier .SUB par la commande SUBMIT PCPRINT à l'étape 6 ci-dessus rend donc automatique l'utilisation de l'imprimante PCW.
Plusieurs fichiers peuvent être imprimés à la suite avec la même commande PIP sur le PC :
PIP PRN:=FICHIER.001,FICHIER.002,FICHIER.001, EOF:
Si par mégarde EOF: est oublié à la fin de la ligne de commande, le PCW l'attendra et l'utilisateur ne pourra accéder à sa machine que par le néfaste Shift-Extra-Exit. Il est donc nécessaire d'envoyer ce "fin de fichier" depuis le PC par PIP PRN:=EOF:.
Un fichier FIN.BAT, élaboré avec PIP comme tous les fichiers .BAT, rendra automatique cette fonction en contenant uniquement cette ligne.
A la fin d'une séance de transfert ou d'impression, il convient de lancer RAZCOM pour remettre les unités logiques et physiques du PC à leur état initial.

Affichage

Les fichiers transférés depuis le PC sur le PCW peuvent être affichés sur l'écran du PCW lors de leurs impressions en temps réel ou en temps différé grâce à la commande DEVICE.COM.
Tapez DEVICE. La sollicitation *Enter new assignment or hit RETURN* apparaît. Il demande une nouvelle affectation des unités physiques. Il suffit de rentrer LST:=CRT LPT suivi de RETURN afin que le fichier soit affiché en temps réel pendant l'impression.
A la fin il faut lancer DEVICE et faire LST:=LPT pour rétablir les valeurs d'origine.

Impression

A l'état normal, l'imprimante PCW imprime en listing les fichiers venant du PC. Pour changer de mode d'impression il suffit d'appuyer sur la touche PTR sur le clavier du PCW. Quand le curseur est positionné sur LISTING dans la ligne d'état, une pression sur la touche + à gauche de la barre d'espacement suivi de EXIT activera la sortie imprimante en qualité courrier.
La commande PAPER.COM peut aider en cas d'impression de longs fichiers. PAPER A4,C rentré au clavier avant de commencer une séance d'impression fixe l'imprimante pour imprimer sur les feuilles A4 en continu. Plus besoin donc de surveiller la barre de l'imprimante !

Compatibilité

Si un fichier texte transféré d'une machine à l'autre présente une bizarrerie d'affichage (caractères accentués remplacés par des signes graphiques), un recours judicieux aux fonctions "trouver et remplacer" résoudra le problème.

Combinaisons

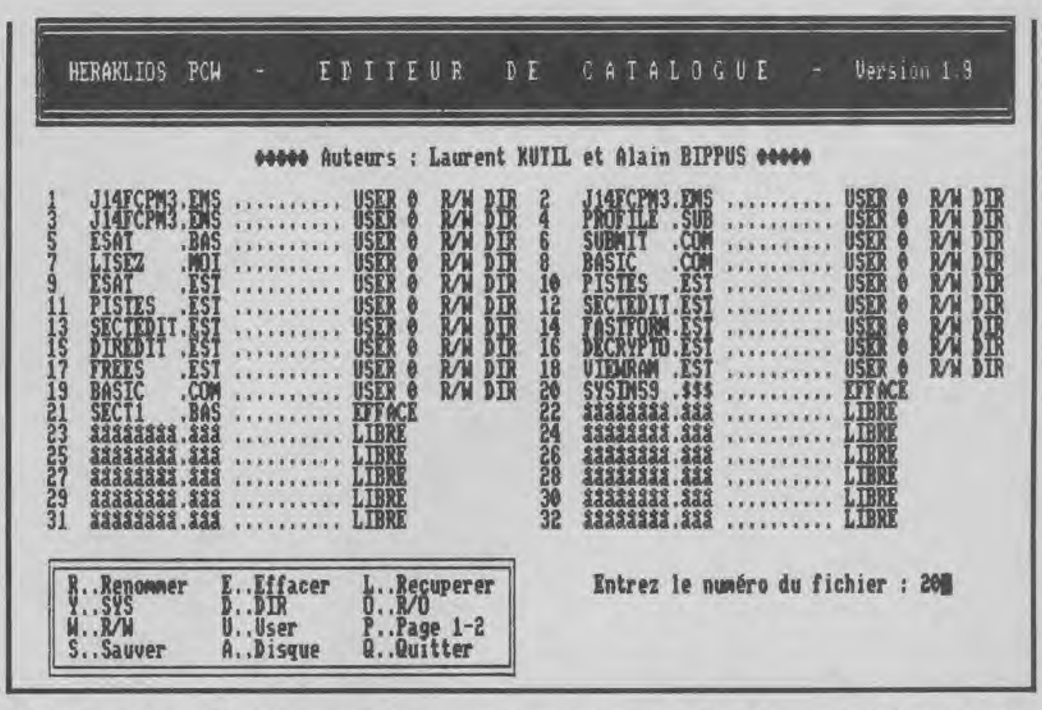
Les divers fichiers .BAT sur PC et .SUB sur PCW peuvent être combinés dans un seul fichier .BAT ou .SUB. Voici donc vos machines mariées pour le meilleur (des transferts de fichiers). Qui osera encore soutenir que PC et PCW ne font pas bon ménage ?

Gregory A. Miezelis

HERAKLIOS

LA DISQUETTE DES DISQUETTES

Cet utilitaire mis au point par ESAT Software (à qui l'on doit *Hercule* sur CPC) comble un grand vide dans l'univers du PCW. Jusqu'à présent, le moindre incident de lecture ou d'écriture était source d'angoisses pour l'utilisateur, avec peu de recours pour récupérer ses fichiers ou sa disquette. *Héraklios PCW* met un terme à cette éprouvante situation.



La plupart des ordinateurs possèdent des « outils », autrement dit une batterie d'utilitaires permettant de réparer les dégâts subis par une disquette : altération ou destruction du répertoire (*directory*), modification de paramètres ou de secteurs entiers directement sur le support magnétique.

Pour cela, la gamme PCW était bien pauvrement pourvue. Il fallait fouiller dans des revues spécialisées ou des livres pour trouver l'outillage nécessaire.

Héraklios n'est pas un produit récent. Sa première apparition remonte à la fin de l'année 1987 ; pour d'obscures raisons liées à la distribution, il disparut du marché avant d'effectuer ce *come back*.

Austère mais puissant

Comme de nombreux produits PCW, *Héraklios* est livré sans notice car celle-ci est sur la disquette, une pratique courante sur PCW puisque l'imprimante est livrée avec la machine. On peut éditer la notice sous CP/M+ en pressant simultanément sur les touches ALT/P pour activer l'imprimante puis en tapant TYPE LISEZ.MOI (RETURN). Mais il est préférable de la récupérer sous *LocoScript*.

Rappelons la procédure aux nouveaux venus. Le fichier LISEZ.MOI n'étant pas au standard *LocoScript*, il ne peut être lu directement. Sous *LocoScript*, il faudra d'abord créer un document appelé NOTICE (ou tout autre nom à votre convenance) puis régler la largeur de la page à soixante-dix caractères.

Appuyez ensuite sur la touche f7 (PCW 8256/8512), puis validez l'option Insère texte qui vous renverra à la gestion disquette. Sélectionnez le fichier LISEZ.MOI. L'édition commence alors. Avant l'impression, les puristes de la langue française en profiteront pour chasser les coquilles qui émaillent le texte dépourvu de toute accentuation.

Héraklios est livré « prêt à l'emploi ». Le programme en Basic est lancé dès l'allumage du PCW et installé sur le drive M:, libérant ainsi le ou les lecteurs.

En dépit d'un louable effort de présentation consenti par les programmeurs, *Héraklios* reste d'une austérité très PCW. Le menu affiche neuf options, mais six seulement sont véritablement

```
 PISTE : 3      SECTEUR : 1          PAGE : 1        LECTEUR :A    FACE : 0

...   .0    .2    .4    .6    .8    .A    .C    .E          0 2 4 6 8 A C E
...      .1    .3    .5    .7    .9    .B    .D    .F        1 3 5 7 9 B D F

000   73 65 75 72 3A FF 48 65 78 3A FF 20 64 72 69 76    seur:≡Hex:≡ driv
010   65 FF FE 20 74 72 61 63 6B 20 FC FF 6F 72 FF 20    e≡⇒ track ⇞≡or≡ 
020   74 68 65 FF 72 65 73 73 20 FF 2C 20 FF 65 20 FF    the≡ress ≡, ≡e ≡
030   69 73 FF 64 61 74 61 FF 20 2D 20 52 65 63 6F 6D    is≡data≡ - Recom
040   6D 65 6E 63 65 72 BC 49 67 6E 6F 72 65 72 20 6F    mencer♦Ignorer o
050   75 20 41 6E 6E 75 6C 65 72 3F FF B8 BC 73 65 63    u Annuler?≡⅝♦sec
060   74 B9 20 FB 20 FF 20 64 BE 63 FF 20 65 72 72 B9    t⅞ õ ≡ d@c≡ err⅞
070   FF 01 01 41 49 52 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF    ≡..AIR==========
080   FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF    ================
090   FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF    ================
0A0   3E 04 D3 F8 21 B3 1D 11 66 00 01 11 00 ED B0 21    ).öø!'..f....òf!
0B0   51 10 22 7A 00 21 81 83 22 7C 00 21 03 00 CD 25    Q."z.!±└"ö.!..ð%
0C0   22 22 38 28 21 0E 00 CD 25 22 22 36 28 E5 11 04    ""8(!..ð%""6(å..
0D0   00 19 11 BF 10 01 81 83 3E 02 CD 5F 20 E1 01 00    ...™..±└>.ð {..
0E0   00 C3 BD 21 E5 2A 3C 28 2B 11 44 28 38 01 EB 3A    .6¥!å*<(+.D(8.}:
0F0   3E 28 CD C5 22 F5 3A 3F 28 CD D1 22 F5 01 05 00    }(ðÅ"\:?(ðË"\...

  P  .... Changement de page            Flèche HAUT   ...... PISTE+1
  M  .... Modifications                 Flèche BAS    ...... PISTE-1
  R  .... Retour au menu                Flèche DROITE ...... SECTEUR+1
                                        Flèche GAUCHE ...... SECTEUR-1
```

opérationnelles. Les trois dernières concernent l'inversion de l'écran, l'édition de la notice et la fin d'utilisation qui efface *Héraklios* du drive virtuel et renvoie au Basic. Pour interrompre le défilement du texte, il faudra appuyer simultanément sur les touches ALT et S.

À même la disquette

Les options 2 et 3, respectivement l'éditeur de secteurs et de catalogue, justifient à elles seules l'acquisition d'*Héraklios*. L'éditeur de secteurs permet d'intervenir dans n'importe quel endroit de la disquette. Il fournit des informations très utiles aux programmeurs sur le type de la disquette et ses caractéristiques. Le *mapping* (approximativement « cartographie ») indique quelles pistes et quels secteurs les fichiers occupent. L'option Lecture de secteur permettra ultérieurement d'accéder directement à l'emplacement physique d'un fichier.
A première vue, l'écran de l'éditeur de secteurs ressemble fort à celui des utilitaires DUMP.COM et SID.COM. *Héraklios* fait table rase de l'article « Personnalisez vos logiciels » paru dans le numéro 38 d'*Am-Mag*, en septembre 1988. Il fonctionne en effet de la même manière que SID mais avec infiniment plus de souplesse puisqu'il suffit de positionner le curseur sur le début d'une chaîne de caractères, puis de saisir le texte de remplacement (jusqu'à 255 caractères) et de valider l'opération. Difficile de faire plus simple !
Les signes bizarres dans la colonne de droite correspondent à des fragments de programmes, des *tokens* ou des codes non-affichables qu'il est prudent de ne pas modifier sous peine de désorganiser un écran ou de générer un bogue des plus retords.
Les lecteurs partis à la recherche d'un fichier perdu (cf. *Am-Mag* n°43) se jetteront certainement sur les fameux codes E5 qui précèdent le nom d'un fichier effacé par ERASE. *Héraklios* propose mieux, plus rapide et plus convivial que la chasse aux codes hexadécimaux : l'éditeur de catalogue.

Demandez le catalogue !

Particulièrement bien conçu, il remplace à lui seul plusieurs utilitaires CP/M sans se perdre dans les méandres des options et des procédures plus ou moins lourdes. L'éditeur de catalogue renomme ou efface normalement des fichiers, mais surtout récupère ceux qui ont été effacés. L'opération se fait en clin d'œil, le plus facilement du monde !
L'éditeur de catalogue sait aussi mettre un fichier en SYS ou en DIR plus rapidement qu'avec SET.COM. Dans le premier cas, le fichier devient invisible à la commande DIR mais accessible depuis n'importe quel USER. Dans le second cas, le fichier apparaît au catalogue.
Toujours avec la même simplicité, l'éditeur de catalogue affecte un USER à un fichier. Une application pratique, le déplacement instantané d'une foule de documents *LocoScript* d'un groupe à un autre. Les fichiers peuvent être verrouillés en lecture seule (Read/Only), qui protège contre tout ERASE ou KILL. La remise en lecture et écriture (Read/Write) est bien sûr prévue.
L'écran n'affichant que trente-deux entrées à la fois, il faudra parfois demander l'édition d'une autre page du catalogue pour examiner la totalité du *directory*. La petite fenêtre contenant les options est un peu fouillis : un ordre plus cohérent sera le bienvenu.
Le catalogue dûment modifié, il est indispensable de valider globalement tous les changements par Sauve. Cette option prendra en compte tout le catalogue (*directory*), y compris les pages non affichées.

Pour mémoire

Le formateur rapide travaille en format PCW, données ou système. Plus rapide que DISCKIT, il formate une disquette double-face double-densité (160 pistes) en une minute et demie environ, soit un gain de temps de 30 %.
L'option 5, *dump* de la mémoire, effectue un listage du disque virtuel à partir d'une adresse obligatoirement exprimée en hexadécimal. L'option suivante affiche l'organisation du ou des disques présents dans les lecteurs et aussi celle du drive virtuel M:.
L'espace libre est indiqué en ko mais aussi en octets à trois décimales près ! Le nombre de secteurs-disque, de blocs d'allocation, d'enregistrements et de secteurs logiques sont eux aussi recensés. Attention aux disquettes vierges, *Héraklios* ne trouvera pas de piste et vous rejettera impitoyablement sous CP/M.
Figurant en tête du menu, le décodeur de Basic sert exclusivement à déprotéger un programme en Basic inconsidérément protégé par la syntaxe SAVE "nomprog",P. Cette protection est très facile à contourner, comme le démontre cette astuce signée Charles Corbou, grand pourvoyeur de graticiels et grand maître du langage Forth :
— sous Basic, tapez SAVE "P",A
Ceci sauvegarde un programme minimal en ASCII : il ne comporte AUCUNE instruction !
— chargez le programme à déprotéger. Tapez MERGE "P".
Faites un LIST. Le programme apparaît à l'écran ; il ne vous reste plus qu'à le sauvegarder normalement sous un nom de votre convenance.
On regrettera l'absence d'un module pour réaliser des copies de sauvegarde. Absence d'autant plus étonnante qu'ESAT Software a été l'un des pionniers de la copie avec *Hercule*, un logiciel hyper-puissant qui sema la panique chez les éditeurs. ESAT se serait-il assagi ?
Héraklios est vendu 390 F ttc, un prix parfaitement justifié de par ses performances. C'est un outil que tout utilisateur de PCW (même et surtout le non-bidouilleur) devrait garder à portée de la main en prévision d'un incident ou bien pour en savoir plus long sur les disquettes.

Bernard Jolivalt

PETITES ANNONCES



AMSTRAD CPC

Vds 6128 coul, joysticks, house, livres, pagemaker, dBase 2, Words, jeux etc... (CGMME neuf) : 3500 F
Tél : 46- 06-05-85

Vds CPC 464 coul, jeux, joystick, revues, DAMS (assembleur) : 2300 F
Tél : 64-59-41-51

Vds 6128 coul très bon état, notice, revues, jeux : 2900 F
Tél.: 78-36-25-64 après 18 H

Vds 464 coul, 2 joysticks, housses, nbx jeux, revues : 2200 F DDI-1 : 1500 F le tout : 3500 F Tél : 82-51-25-26 après 18 H

Vds CPC 6128 coul, 20 disk, 46 jeux, 15 originaux, souris et mag : 3900 F
Tél : 46-04-89-47 la journée

Vds 6128 coul, 50 disks dont news, magnéto, livres etc: 5500 F imprimant plug s 100, Textomat etc : 3500 F Tél : 48-73-20-08

Vds CPC 464 coul 2 DDI, souris, crayon optique, 3 manettes, 40D7 pleines Tél : 83-71-42-58 : 4000 F

Vds 520 ST N.Roms (Tos 34), jeux, util., livres, mag, monit : 3000 F Tél : 56-39-85-63 le soir

Vds CPC 464 mono, K7, 10 jeux, joystick, livres, revues, crayon optique : 1600 F et DMP 2160 neuve, feuilles, livres : 1700 F
Tél : 39-55-94-91

Vds Sharp M23500, moniteur mono, imprimante COMDAT M80 : vendu prix débile cause chômage Tél : 79-06-94-21 après 18 H

Vds Amstrad 8256 monit, clav, imprim parfait état, logiciels divers : 2500F Tél : 47-29-19-10

Vds CPC 6128 coul, 80 jeux, 4 utilit, joystick : 3200 F à débattre SIMON Lionel "au chin" MONTAGNAC / AUVIGNON 47600 NERAC

Vds CPC 464 monit coul, clav azerty, manette, 50 jeux : 2500 F Tél : 39-84-38-80

Vds 6128 mono Querty, revues, livres, joystick : 2200 F
Tél :42-45-77-98

Vds disc 120ko jeux utilit educ 464 664 6128 : 100F
Tél :(1) 48-73-87-48

Vds CPC 6128 coul, tuner TV, 2 joysticks, jeux tbe état : 4500F Tél : 84-33-15-21 (w.e)

Vds Amstr 6128 coul lect 5"1/4 708 ko imprimante joystick housse, nbx logiciels Tél : 47-01-06-30

Vds souris AMS interface S5232, câble imprim, câble minitel, nbs progs, revues et livres
Tél : 27-96-16-09

Vds CPC 464 coul, 40 jeux, joystick neuf, housse protect clav écran, 100 revues : 3000F
Tél : 48-73-96-48

Vds 6128 coul, lect 5.25, ampli, palette : 4500F ou séparement Tél : 43-72-64-64

Vds lect 5p 1/4 2x178k reconnu 1er lecteur, alim, cordon : 800 F Tél : 39-81-54-98

Vds CPC 464 coul, lect disq, joystick, nbx jeux, 45 revues : 2500 F Tél : 54-22-30-16 après 18 H

Vds 6128, impr 2160, 300 log, revues, livres, joystick, crayon optique, cadeaux : 6000 F
Tél : 45-92-13-11 (17 à 20H)

Vds CPC 464 coul bon état, 25 jeux originaux, 2 prog.cple, 27 Am-Mag, joystick, cassettes vierges : 1500 F Tél : 64-25-13-88

Vds 10 disq : 500 F Tél :23-53-18-78

Vds 6128 mono, jeux, copieur, revues, joys :2500F
Tél :34-72-66-57

Vds 6128, monit coul, 50 disq : 3500 F état neuf Tél :91-68-76-50 le soir (Marseille)

Vds 6128 coul : 2500 F, impr DMP 2000 : 1100 F Tél :47-08-49-12 après 19 H

Vds ou ech softs (jeux-utilit pour 520 STF) cherche notices-docs LE METAYER Olivier Kersparlec 56930 Plumeliau

Vds Atari 520 STF news roms : 2700 F, disquettes
Tél :35-62-14-75 le soir

Vds 6128 coul, lect K7, câble, nbx logiciels, livres, revues, joystsick : 3990 F
Tél :48-86-71-75

Vds pour Amstrad impr Okimate 20 notice, rubans : 1500 F
Tél : 97-66-72-33

Vds lect 5" 1/4 DF-80P : 900 F lect 3"1/2 :500F free-boot, 29 livres applic Tél : 42-41-24-71 (Paris) après 19 h ou entre 13 h et 14h.

Vds 6128 coul, revues, disks vierges, jeux, manuels, boîte = joystick : 3800 F
Tél : 46-70-28-56 (19 h)

Vds 6128 coul mono, manuels, revues, DMP 2160, 25 disks (jeux , utili) : 3000 F Tél : 42-24-02-01 après 20 h

Vds synthes voc cpc, log : 200 F, jeux (asphalt, enduro race, harpy) : 70 F un, disks 3p : 170 F les 15, jx. Tél :78-64-23-84

Vds 6128, adapt péritel, Textomat, simulations pilotages, éducatifs, divers jeux : 2500 F
Tél : 43-66-47-73

Vds CPC 464 coul, joystick, 3 jeux, livre peu servi : 1900 F
Tél : 39-73-01-83

Vds PC Commodore 1084 coul, souris, jeux, Multiplan : 5000 F
Tél : 54-22-99-04 après 20 H

Vds CPC 6128, FDI, DMP 2000, logiciels jeux livres et revues
Tél : 16-1-46-26-77-03 après 19 H

Vds Amstrad CPC 464 mono, 24 jeux originaux, livres, manette : 1200 F à déb Tél : 47-46-17-98 après 20H30

Vds AMX pagemaker, Tass 16 N Discology 5.1 Dr Graph, Tasword advanced art studio, logiciels PCW Tél : 90-79-24-05

Vds 464 coul, lect DD1, lect 5p, synthe vocal, joysticks, revues, 800 jeux : 4200F Tél : 21-29-89-40

Vds CPC 6128 coul impr Citizen 120 D, Wordstar, 2 joystick, disq, manuels d'utilisation : 4000 F
Tél : 43-48-29-63

Vds impr DMP 2000 : 1000 F 2ème drive FD1 : 700 F silicon disk 256k : 400 F Orphée : 100 F le tout : 1700 F
Tél : 30-92-08-16 (Yvelines)

Vds monit coul, 60 jeux, AMX mouse, 3 joysticks : 5000 F Tél après 17 H : 45-54-76-54

Vds CPC 6128 coul, nbx jeux sur 20 disks, nbx revues et livres de program : 2900 F
Tél : 39-55-81-55 après 19 H

Vds souris AMX, Pagemaker : 500 F, Tasword, Mastercalc, Masterfile, émulation minitel : 400 F Tél : 77-57-07-76

Vds Amstrad CPC 6128 coul : 2700 F
Tél : 66-82-28-91 HR

Vds 6128 couleur, joystick, jeux et utilitaires, boîtes : 5000F
Tél : 46-08-41-06

Vds ordinateur de poche Sharp PC 1360 jamais servi, manuel, magazine : 1525 F
Tél : 44-03-22-89

Vds CPC 464 mono, 50 jeux, log de maths, livres, joystick, garantie 8 mois le tout : 1400 F
Tél : 64-00-94-83 livres , joystick :

Vds console de jeux Vidopac Phillips , 1 jeux : 900 F
Tél : 69-30-20-89

Vds CPC 1512 DD mono , lotus, dbase3, Framwork, Word4 et nbx utilitaires : 6000 F
Tél : 47-89-13-70

Coupon-Réponse à renvoyer accompagné de votre chèque de 50 F à :
MICROMAG, services PA
5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

PETITES ANNONCES

Vds original Quatro Borland ou échange contre disk dur ou imprimante ou Word 4 ou Lotus Tél :60-05-84-68

Vds CPC 6128 coul, lect 3 p 1/2, freeboot, magneto, joysticks, nbx logiciels, manuels : 4950 F
Tél : 60-20-33-14 (après 18 H)

Vds CPC 464 coul , DD1, meuble, jeux (Blood, Robocop, Wolf), boîtes de rang, joystick : 3300 FTél : 48-43-01-35

Vds CPC 6128 mono, interface TV , joysticks, revues, crayon optique, jeux : 2500 F
Tél : 69-28-19-23

Vds monit coul péritel Thomson : 1500 F , Amstrad CTM 644 : 1300 F
Tél : 43-72-64-64

Vds CPC 464 mono , joystick tbe , 20 jeux : 1000

Forums Bal etc... Tél. : 64 99 68 55 Amstel 91

Recherche "Boulder Dash 4 construction Set" écrire a P.F.
Le Faon 20 rue Pascal 91700 STE GENEVIEVE D. B.

Amstradiste sérieux et rapide cherche contacts sur Disc "3"écrire à :
Simon - BP 11-92235 GENNEVILLIERS Cédex.
Je vous en remercie d'avance.



Cherche logiciels éditeur de partition (EZ Score,, Mastecore,Notator et C) pour achat ou échanges.
Tél : 23 83 14 91

Achète Atari ST faire offre. cherche contacts pour échanges 5'1/4 et 3"1/2 Tél 91 45 08 56

Achète sur le dépt 13 moniteur monochrome. Vds imprimante Citizen 120 D + originaux Tél : 91 56 02 1124

Cherche logiciels jeux utilitaires pas cher et logiciels Astrologie pour Atari 520 STF Tél 53 80 65 33

Achète votre 520 STF en panne pour récuperer les pièces. Toutes les offres m'intéresse. Tél 66 21 62 61

Jeune Atariste 520 ST , cherche logiciels à bas prix envoyer liste
Tél : 67 27 61 13

Achète 520 STF en bon état : 2000 F max + couleur SC1 425 :
1900 max souris Tél 99 40 47 77 le week end

Cherche originaux avec avec doc, jeux et utilitaires Tél 78 32 50 76 (après 18 H)

Cherche Disk dur de 10 à 20 mégas à prix intéressant serveur monovoix pour ST Tél:38 68 08 89 demander Hervé

Achète 520 ST en bon état : 2000 F vds synthé CZ 3000 : 37000 F + RX7: 4000 F (100% midi) Tél : 38 33 69 82

ECHANGES

Pour CPC 6128 échange dBase II , Multiplan Pack Gestion 6128
Tél. : 45 99 22 10.

ATARI STDF échange SOFTS. réponse assurée. Mr SUBLETT GAUTIER "LA PAILLETTE" 33330 ST-EMILION.

Echange SOFTS sur CPC réponse assurée envoyer liste : Daniel CABAU 6, Allee des Tilleuls 09200 SAINT-GIRONS.

Possède Amstrad CPC 6128 Echange sympa sur CPC prendre contact
BATTERY Patrick 2, Allée Gracchus Baboeuf Le Pré St-Gervais
Tél:48 44 66 05.

Echange Camera SANKYO , Prosecteur SANKYO , Colleuse , Ecran, câble prosec EXCT contre AMSTRAD 6128
Tél. 30 43 09 95 (le soir dépt.78.)

Echange Logiciels sur 6128 sur OISC 3P ou 5P 14 demande liste à Mr GAINE Didier 2, Place du Damier 91350 GRIGNY réponse assurée.
Echange Disk CPC 6128 câble, son, scrable, jeux de rôle Dash 1
Patricia SIDEX 24 bte 7 21910 Savlon La Chapelle.

VENTES

Vds Amstrad CPC 464 clavier, écran couleur ,lecteur K7, manette, livres ,revues,nombreux jeux pour 1800F prix à débattre
Tél: 74 30 06 65 après 18h

possilité d'avoir un revenu supplémentaire grâce à un ordinateur documentation contre enveloppe timbrée VErneuil Pascal 4,rue de la croix blanche
02320 Brancourt en Loonnois

Vds Atari 520 ST, câble péritel, disks (utilitaires et jeux): 2250F Tél: 93 84 74 19 demander Patrick le soir

Vds Commodore 64, lecteur disquette, adaptateur péritel 3000F,
Atari 520STF en panne TèL: 91 66 41 85

Atariste vds originaux Beckertext-2 et Calcomat-2 : 800F les deux. Tél: 91 37 10 04

Vds originaux: Textomat, Falcon 26-Drôme Vds digitaliseur réaliseur peu servi, cordon, filtres couleurs 1200F à débattre. Tél: 75 02 82 36

Vds Atari ST sous garantie, Freeboot, joystick, souris, prix à débattre .Tél: 75 02 82 36

Vends moniteur monochrome Atari SM 125: 800F, vends licence pro Pascal 1.11 et doc: 700F Tél: 33 34 80 82

Vends sons synthés pros: M1-K1-D20, 10,110? DX7 .D50 .MT32 _Juno 1,2.TX 81z. DX11 matrix, disk Atari Tél:61 55 17 11 (200F) Compilation GFA, Elite, Jet, Sénario Euro; Manoir Mort., Freedom, Gunship (100) Buggy B, Arkanoad, Joe Blade, Pann, Livingston(70F) et d'autres (tous avec doc ou échanges contre moniteur monochrome Muracciole M.L. 59, bd Gillibert 13009 Marseille
Tél: 91 75 63 96

DIVERS

Achète Amstrad CPC 6128 couleur (QWERTY) 2800 F. maxi
Tél. 59 06 34 51 (Dépt. 64).

Club nouveau cherche adhérents pour échange sur CPC 6128
Tél : 75 40 52 45 après 17h. demander Antoine.

Comment gagner , de 5000 F. à 10 000 F/ mois honnêtement en restant chez soi ? Réponse en envoyant une enveloppe timbrée à COSTE C 18, rue Bizet 91240 ST-MICHEL SUR ORGE.

Cours d'assembleur sur Disk-Etude-Complete du FDC-Utilitaires Freeware avec doc en VFM Maigrot la Cde Verrière 7199 Leger/Beuvray
Tél : 85 82 51 01

Trop cher le 3615 ? Alors venez vous connecter au (16) 1 34 22 09 22
Pokes, vies INF, astuces vous y attendent 24 h / 24.

Si vous voulez gagner bcp d'argent honnêtement et chez vous,
envoyez 2 timbres à CABANAC Didier 45, rue BONNAT 31400 TOULOUSE

Recherche correspondant(s) CPC 6128 pour vente ou échange Disks (Dunkerque et Région) Tél : 28 61 27 28

Urgent !! Pour cause rapport de stage cherche traitement de texte sur cassette. Tél : : 49 64 76 46.

Un serveur spécial Amstrad à votre service 24 h / 24 service P-A

PETITES ANNONCES

Vends ordinateur Amstrad P.C.W. 8512 monochrome. Etat neuf, a très peu servi, avec imprimante, manuel d'emploi, 2 cassettes (Loco-Script, CP/M Plus, Dr Logo) et disquette d'Autoformation à l'assembleur avec le manuel) Prix total : 5 000 F + 7 disquettes de jeu Tél : 56 82 16 92 (En semaine après 17 heures)

Vends CPC 6128 couleur + 2 boites rangements transparentes + rallonge écran/clavier + cordon magnéto + doubleur joy + joystick + 58 disquettes (jeux, utilitaire, dessin) en t.b. état 3 700 F. FD1 (second lecteur 3") 1 000 F - Souris AMX : 400 F - Synté vocal Technimusique : 400 F - Stylo optique : 300 F Tél : 34 69 04 47, demander Alain Cadeau : documentation (Amstrad magazine) + housses

Vds imprimante 80 colonnes Sony PRN C41 4 couleurs non graphiques 600F et platine laser achetée le 14 02 89 : 1000F
tél:91 48 62 13

Vends ou échange contre Atari ST un 6128 garanti 1 an pour un Atari ST, jeux, un joystick, un interface Tél:46 34 54 27

Vends logiciels comptabilité commerciale "solution" : 1500F
Tél 48 65 91 61 HR

Vends adaptateur péritel spécial micro.Type PHS 60-CGV prix 500F Le parc Laurent rue kerpiquet
22220 Plouguiel Tél: 96 92 29 78 HR

Vends et échange logiciels à prix intéressant pour Atari 520 ST
Tél: 96 78 65 00
debattre. Tél: 80 81 51 78

Vds imprimante 9 aiguilles Atari SMM804 : 1400F Tél:46 83 12 45 demander Girard après 18h ou week end

Vds 520STF SF, câble péritel, jeux, utilitaires, joystick 3 :000F garantie 4 mois
Tél: 47 33 48 69

Vds originaux Barbarian II Gauntlet II, StargliderII, King Quest II, Snackled
Tél: 47 85 77 78 demander Christian

Vends Atari 520 STF 88 DF , 4 livres de programmation, GFA Basic 2.02, Spectrum, nbrx jeux et souris 3000F
Tél: 40 11 26 43

Vds Atari 520 STF , lecteur ext. 3 1/2, moniteur couleur, disquette, free boot, souris, joystick prix 6500F
Tél:42 53 58 28

Vds 48 numeros de l'ordinateur individuel, 10 numeros de SVM: 120 et des disquettes 3 1/2 Tél: 48 39 34 50

Vds 520 STF moniteur couleur, souris, joystick (jan88), des disquettes, boîtiers, logiciels, jeux, livres prix: 5000F
Tél: 48 32 84 52 après 19h

Vends console 1040, souris, doc 3500F Nardeau Denis 41, rue de Romainville bâtiment A Esc A 93100 Montreuil

Vds pour Atari ST logiciels originaux: Simbad 150F, Terrorpods 130F, Defend of the Crown 150 F, Arkanoid 70F, Space Shuttle 2 60F Meurtres en séries 100F, sons digitalisés et chargeurs en GFA 50F, Fiximage 50F, disquettes contenant divers programmes pour charger les musiques crées avec Music Studio en GFA 100F, Sprite Creator avec chargeur en GFA 50F le tout 800F Ratajczak Olivier 15, rue placide Lefevre 59252 Marquette en Gst

Vds CPC 6128 , moniteur monochrome,imprimante 2160, joystick, revues, livres et 25 jeux prix 4500F

Vds cause dble emploi logiciel séquenceur Studio 24 complet 1000F
Garcia Jérôme 10, allée des Rossignols 59370 Mons-en-Baroeul Tél 20 04 16 00

Vds Atari 520 ST dble face, moniteur couleur, souris bon étatTél: 44 58 00 60

Vds originaux Street Fighter, Cybernoad, Indiana Jonas sur Atari ST Tél 21 36 48 41 après 19h-
Puy-de-Dôme Vds Amstrad CPC 6128 monochrome, 2 manettes, 22 revues, disquettes valeur 4500F vendu 3000F Tél 73 38 58 15 après 18h

Vds Atari 520 STF lecteur dble face: 2500F, moniteur couleur 50-60 HZ 1000 F jeux originaux 70F le jeux(Bionic Con mandos, Sidewinder, Bob Morane etc..)Godin Alain 4,rue du Hohenbourg 67800 Hoenheim
Tél: 88 83 30 79

Vds tablette graphique pour Atari ST (CRP-KORUP) très peu servie valeur 4500F vendue 3200 F , Atari STF dble face nouvelles Roms (prix à debattre) Tél. 88 83 30 79

Vds originaux Trivial, Gunship, livres GFA 2.O2, Trucs et Astuces ST ou échange softs Tél 88 79 40 73

Vds Datamat, Textomat 100F Pièce Emulcom 250F Handy Scanner 1500F neuf 4000 tous peu servis, dble emploi Imbert Marcel 2,rue Benoit berlioz chassieu 69680

Vds Oric Atmoj,monitéur, jéux, très bon état, prix à débattr
Tél; 8 79 04 65 démandér Jéan Piérré

Vds nbx disquettes pour ST bas prix liste contre timbre
Pasquaze 89 rue Claude Michel 69600 Rhône

Vds logiciel d 'Astrologie pour Atari 520 ou autre documentation sur simple demande Prymac Jean Claude 4,impasse Fénelon 69250 Neuville/saône

Vds Mega ST4 couleur DD 20 M SH 205, malette Devel 15000.
Tél 78 53 71 79 soir

Vds Textomat, Calcomat, Datamat, Pluspaint, Degas à 150F Kspread, GFA basic 200F originaux et doc. Tél: 50 27 25 31

Vds Atari 1040 STF,CM 6801 Philips (sous garantie) , logiciels et joystick... recherche club ou correspondants Atari PARIS 15,14 ou 6" achète king quest pack
tÉl : 45-67-06-37 (soir) MR BOURNICHE François

76-
nouveau club atari st ! cours en GFA bidouilles jeux, disquettes ou club...Ecrivez-nous à CLUB ATARI ST 2000 5 rue THèOGENE BOUFART 76400 FECAMP

cause dble emploi vds amstrad 6128 coul :88 peu servi + 20 disks-jeux+mags : 3000 F seulement Olivier TEIXEIRA

Vds CPC G128 MONO + ADAPTATEUR PERITEL + NBX JEUX RECENTS + HOUSSE + BOITE RANGEMENT + JOYSTICK prix a dÉbattre BROSSARD Fréderick
TÉl : 39-13-68-77

probleme sur log :"kennedy approach" : dans dallas airport boston se transforme en n?? 520 st.masselis
téL :30-94-38-34

recherche apl 68000 lisp fortran pour achat ou echange tél
48-29-43-48 Michel FEVRIER

Medis
TÉl: 46 05 16 16

Venez faire des rencontres et le plein de cadeau

Vends sons synthés pros sur disk Atari M1-K1-D20- D10-D110-Matrix 6-DW 8000 -DX7-D50, 550 Juno 1, 2, MKS50, TX81Z- DX11- Z1-27-100-MT32.. 260F Tél: 61 55 17 11

Vds imprimante Citizen 120D avec cordon servie 5h prix:1000 F Indart philippe route de Bilos 33770 Salles

Vends Harcopieur complet état neuf 1500F (cartouche, disk, doc..)
Tél: 56 87 26 06

Vds Atari STF 1 Mega DF , joystick: 3900F prosound 500F logiciels originaux de 190 à 1000F Epson LX 80 1300 F Tél: 67 97 16 37

Vds Atar 520 STF 1 an TBE,imprimante EPS. LX800,nombreux logiciels et utilitaires prix 5500 F Tél: 99 83 16 29 demander Manu

Vends VG 8020 MSX excellent état, écran monochrome le tout 1500F après 18h30 Tél 99 09 01 66

Vds T07/70 (1986),carte basic, L.E.P. 3 joysticks, nbrx jeux en k7 et manuels. Prix à débattre Tél: 47 26 42 31 demander Franck HR

PETITES ANNONCES



Vds logiciel pour réparer, comprendre, entretenir et faire le bilan santé de votre voiture (250 Ko de LM) + GRATUIT logiciel pour gagner jusqu'à 30 000 F/mois sans efforts avec votre CPC disk. 160 F port compris. Ecrire à : Boudinet Patrick, 31, rue de Fenetrange, 57400 Sarraltroff.

Vds logiciel pour réparer, comprendre, entretenir et faire le bilan santé de votre voiture (250 Ko de LM) + GRATUIT logiciel pour gagner jusqu'à 30 000 F/mois sans efforts avec votre CPC disk. 160 F port compris. Ecrire à : Boudinet Patrick, 31, rue de Fenetrange, 57400 Sarraltroff.

Urgent, vds CPC 6128 coul. + tuner TV + antenne + réveil + 2 joy + lecteur K7 (+ 2 K7) + 50 discs (20 jeux). Prix 6 000 F. Tél. : 43.75.70.39, demander Laurent.

Amstrad PC 1512 coul. + 2 lect. + ext. 640 K + ventilation moniteur + souris + nbrx logs + joystick. (12/87) T.b.é., 8 000 F. Tél. 48.67.08.26.

Amstrad PC 1512 coul. + 2 lect. + ext. 640 K + ventilation moniteur + souris + nbrx logs + joystick. (12/87) T.b.é., 8 000 F. Tél. 48.67.08.26.

Vds CPC 6128 coul. + disquettes + livres + revues + houses + joystick : 3 200 F. Garantie 04/90. DMP 2000 + Scanner Dart + house + 2 rubans : 1 700 F. Lecteur K7 + cordon : 200 F ; 50 K7 de jeux : 1 000 F ; Kentel + Pentel + Mentel + disque : 800F ; 100 K7 de C5 : 250 F ; Le langage machine + disque : 150 F ; revues moitié prix ; le tout t.b.é. Dalmas Lionel, Quartier St-Etienne 83330 Le Beausset. Tél. : 94.90.41.74 après 19 h seulement.

Vds Amstrad PCW 8256, très bon état + housses de protection + bureau informatique + logiciels, décembre 86. Prix 3 700 F. Tél. : 45.34.00.07.

Vds CPC 6128 coul. + 200 logiciels sur 40 disquettes + nombreux livres + lec. + K7. Prix : 3 500 F à débattre. Contacter Simon Brice au 34.17 61.71.

A vendre CPC 664 monochrome + jeux + manuel + joystick + adaptateur péritel. Prix 2 000 F. Tél. 47.29.19.48 après 19 h.

Vds CPC 664 coul. + DPM 260 + lec. cass. + joystick + nomb. jeux et utilitaires. Le tout 4 500 F. Tél. 39.89 54.95 après 18 h 30.

Vds CPC 464 coul. + DDI + jeux disc orig. recents + 10 livres + revues. Prix 2 500 F. Tél. 87.58.15.64 après 19 h.

Vds PCW 8512, 3 200 F, avec logiciels + 3 disquettes de jeux. Lucien Wedzikowski, 3, allée du Japon, 91300 Massy. Tél. 60.17.70.40.

Vds CPC 464 mono : 1 440 F. Lect. DDI-1 + 60 jeux + 40 utilitaires. 40 revues + 2 joysticks : 1 750 F. DMP 2160 + Cord. 1628 et 464 : 1 300 F. Tél. : 46.57.42.71 (répondeur).

Vends Amstrad CPC 6128 moniteur couleur + 20 disquettes (jeux et vierges) + 2 joysticks + revues, très peu servi, excellent etat, prix 3 000 F. Tél. 46.31.96.97 (demandez Elise), département 92. Urgent.

Vends CPC 464 coul. + joystick + jeux + utilitaires + magazines : le tout 2 000 F. S'adresser au 43.83.74.68 de 17 à 20 h.

Donne 250 F à qui trouvera acheteur CPC 6128 (1988) + 15 jeux : 3 500 F Guy Goldstein, 4, rue Moignet 75016. Tél. : 45.24.69.09.

Vends CPC 464 couleur DD1 + lecteur 5/14 + imprimante DMP 2000 + synthé vocal + graphiscope 2 + logiciels : 7 000 F. Tél. 60.14.50.51.

Affaire ! Vds Amstrad 6128 + joy + 150 jeux + mags + livres. Tête lecture à revoir. Le tout 1 500 F. Appelez vite au 30.54.33.42 ap. 19 h. Demander JC.

Vends discs 3 P pleins de jeux, 50 F l'un ou 200 F les 5. Ecrire à Legin-Kercoton, Le Merzer 22200 Guingamp.

Vds 464 mono + DMP 2000 + lect. DDI-1 + Mirage Imager + adap. coul. MP1 + jeux sur K7 et disks. 2 800 F. Tél. 42.09.52.73.

Vds CPC 464 coul. + drive DD1 + Mirage Imager + jeux + joy Pro 500 + revues. Prix 2 700 F. Tél. 34.10.62.93 (RP).

Vds CPC 6128 coul. + drive FD1 câble DD1) + DMP 2000 70 disquettes + 9 livres (Multiplan, D Base, Wordstar...) + 2 joyst. + papier (listing + courrier) + doubleur joyst. + meuble informatique, le tout 6 000 F. Tél. 60.47.07.45.

Vds CPC 464 mono + nombreux jeux, 1 250 F. Vds imprimante DMP 2160 1 200 F. Contacter Gullaume au 48.45.81.72.

Vds CPC 6128 coul. (87) + joystick 60 disquettes de jeux, utilitaires + lecteur cassette. Tél. 48.30.68.14 (après 18 h).

Vends PPC 512 + Imprimante 3160 + Quattro, matériel neuf, 6 000 F à débattre. Tél. 49.93.26.84 h.r. - Chatellerault 86.

Vds pour CPC originaux Textomat 225 F et Multiplan 250 F. Tél. 47.49.11.72 le soir.

Vds 6128 couleur + 2 joysticks + 150 logiciels + stylo optique 20 mag. Amstrad + doubleur joy. Prix 4 500 F. Tél. 46.60.74.48 ap. 18 h.

Vds CPC 6128 couleur + docs + 20 disks pleins, dont news. Le tout en t.b.é. : 3 500 F à débattre. Tél. 39.88.70.10 Christophe.

Vds pour CPC interface TV Pal-Secam périt. c+, jamais servi cause double emploi : 1 000 F. Tél. 65.59.04.27 h.r.

Vds Amstrad CPC 6128 mono avec cordon pour lecteur de cassettes, 20 jeux récents et manuel. M. Bertin. 47.02.54.90.

Vds CPC 6128 coul. + 120 disques + imprim. + livres + revues + crayon optique, valeur 13 000 F, vendu 8 000 F. Tél. 43.51.16.06.

Vds CPC 464 + mon. coul. + 38 jeux + 3 livres Basic + revues, 1 800 F. Tél 34.83.85.25 après 18 h.

Vds CPC 6128 mono + joy + doubleur de joy + 130 jeux + revues + lecteur de K7 SV667F, 2700 F. Tél. 46.38.78.27.

Vds 464 mono DD1, t.b.é. + nbrs jeux K7 et disk + boîtes rangement + joys + revues, 3 000 F à déb. Tél. 46.57.85.32.

Vds 6218C + 5 P 1/4 400 logiciels + revues Northstar 6 K 2 lect. 5 P 1/4 + impr. + utils 1 00 disks : 5 000 F. Tél. 30.55.47.98, le soir.

Vds CPC 464 coul. + DD1 + ext. Vortex 512 K + joy + jeux + util. (d Base, Multiplan, Wordstar, etc.). Prix 3 500 F. Tél. 47.51.46.87.

Vds originaux pour 6128 + digitaliseur ARA + synthé vocal. Liste contre un timbre. Kindel Marc, 36, rue de Mayenne 94000 Créteil.

Vds 664 monochrome + nbr jeux + multiface 2 + magnétophone + cordon + 2 livres + 60 revues : 200 F. Tél. 60.17.77.44, dépt. 77.

Vends imprimante couleur Okimate 20 + rubans c. n/b + manuels. Prix 1 200 F. Tél. 60.14.30.20 à partir de 19 h.

Géant !!! Le pack comprenant les 3 premiers numéros de Micromag, le monde d'Amstrad sur 3". Plein d'infos, de tests, de trucs... En tout plus de 340 Ko. 100 F. A.M. Stéphane Carré, 12 rue de Colmar 59290 Wasquehal.

Vends CPC 464 monochrome, très bon état avec un joystick et une bonne vingtaine de logiciels dont traitements de texte, simulateurs de vol, etc. Prix le tout 900 F. Tél. à Alain au 47.58.58.68.

Vds CPC 6128 couleur, t.b.é. (10/87) + 38 disks pleins de jeux + joystick + revues. Le tout 3 000 F à débattre. Tél. : 48.55.63.36.

Vds calculatrices Casio FX 4 000 P à 400 F et FX 180 P à 200 F (peu servi) Rochelet, 26, av. Fontbouillant, bât. C2, appt. 636, 03100 Montluçon. Tél. 70.29.65.99.

Vends Amstrad CPC 6128 kit chargem. Minitel, disquettes de jeux, lot de 5 disquettes vierges Amsoft, excel état. 2 600 F. Raphael Gomez, tél. 39.90.58.72.

Vds Amstrad CPC 464 couleur + joystick + 50 jeux + importante librairie, prix 2 000 F. Tél. : 42.96.15.50, poste 209.

Vds CPC 6128 couleur + jeux + kit télé + divers. 6 000 F. Tél. (1) 60.07.38.09 après 19 h.

Vends Amstr. 664 vert + DMP 2000 + souris + 100 disks, 500 logiciels + joy + boîte + revues. 3 500 F à déb. Valeur +9 000 F. Tél. 96.70.31.59, Eric.

Vds disquettes 5"1/4 + spéciales 1,2 Mo Accutrak à 12 F/pc. Piot G., 3, cr. Picasso 10120 St-André-les-Vergers, tél. 25.49.08.94.

Vds CPC 6128 coul. imp. DMP 2000 + housses + scaner + cordons rallonges + nbx logiciels, sept. 87. Prix 4 000 F à débattre. Tél. 39.68.27.62.

Vds PC 5128D couleur + imprimante Citizen SP10 + logiciels neufs, le tout 6 200 F. Tél. 48.89.38.81, répondeur.

Vds CPC 6128 couleur + housses + joystick + revues + livres, 2 800 F. Tél. 40.12.03.84, très bon état.

Vds 6128 coul. + tuner TV + Epson LX80 + Textomat + Multiplan + 7 utilitaires + 29 jeux + 12 disc + joy + meuble, le tout 4 500 F. Tél. 47.34.21.05 (rép.).

Vds CPC 464 couleur + 80 jeux et util. T.b.é. 1 900 F. Michel Brunet, 17330 Loulay. Tél. 46.33.82.77.

Vds Amstrad CPC 464 + DD1 + DMP 2160 + jeux + util. 5 800 F à débattre. M. Thomas, 69.09.40.48 a.m., 30.45.48.15 le soir.

Vds pour 6128 moniteur couleur 1 300 F. Tél. Berna après 21 h au (1) 43.72.64.64 (Paris).

Vds 6128 couleur + doc. + disks. Le tout 3 000 F. Tél. 22.46.09.49, Amiens.

Vds CPC 464 couleur, DMP 2000, DD1, synthé vocal, discology, mirage imager, + 80 jeux, etc. 10 000 F. Tél. 22.24.68.04.

Part. vend Amstrad PC 1512 mémoire étendue 640 Ko, 10 mois garantie, double drive, écran couleur, avec pack pro pr 7 500 F. Tél. 48.29.32.89 ap. 17 h.

Vends drive 5 1/4 80 piste 720 k 360 k par face avec prog. Jasmin 1 000 F 5 1/4 40 pistes 360 K 850 F. Disq. 5 1/4 2,50F par 100. Jacky (1) 48.49.86.41.

Vends Amstrad CP664 moniteur couleur + manuel d'utilisation + joystick souris (avec manuel) + disquettes de jeux (Big Bang, Renegade, Barbarian, etc.) + manuel de programmation de jeux d'aventures sur CPC. L'ensemble 1 800 F. 94370 Sucy-en-Brie, tél. 45.90.40.64.

Vds CPC 464 couleur + DD1 + disks + K7, environ 150 jeux. Le tout 3 800 F. Arnaud Anne, 33, rue B.-Monnier, 83640 St-Zacharie. Habitant le Var et les Bouches-du-Rhône.

Vds Amstrad CPC mono + revues + joystick + utilitaires. Le tout 2 000 F. Tél. 60.17.94.79 après 19 h. M. Duboc.

Vds CPC 6128 mono + nb doc et magazines Pro 50 000 + Turbo Pascal 2 000 F (t.b.é.) + 64 logiciels 2 500 F. Tél. 91.65.74.37.

Vds CPC 464 couleur, DMP 2000, DD1, synthé vocal, Discology, Mirage Imager, + de 80 jeux, etc. 10 000 F. Tél. 22.24.68.04.

Vends 464 coul. + 2 joy. 1 800 F ou échang. contre lect. FD1 + coul. 6128 ou 50 disks 3". Tél. 75.56.72.53 Bourg/Valence.

Vends CPC 164 couleur, t.b.é. + housse + joystick Speedking + jeux 2 000 F. Tél. 43.73.36.46 après 19 h.

Vds CPC 6128 coul. + imp. DMP 2160 + souris AMX + 47 disc. (Art Studio, Discology, Arkanoid 2...) 6 000 F. Tél. 43.89.71.67.

Vends CPC 464 mono + joystick + 78 jeux originaux + magazines, le tout 2 000 F. Tél. 47.34.65.22 après 18 h 30.

Vends Amstrad 6128 mono 2 000 F, DMP 2000 1 000 F, logiciels et disks, liste V. Chevillot, 1, r. E.-Branly 78400 Châtou.

Vds 6128 mono + cordon péritel pour TV + 2ᵉ lecteur FD1 + joystick + 60 jeux + 20 utilitaires : 3 500 F. Tél. 30.62.05.25.

Vds ext. mém. Vortex SP 256/664, log. orign. pour CPC (Fer, Flamme, Pas du Temps, Sram, Game Over...). Tél. 89.64.26.29 le soir.

PETITES ANNONCES

ST

Cherche de sérieux contacts pour échanger des logiciels, liste sur demande.Wim Van Hensbeeksingel 12
2803 LH Gouda Pays-Bas

Defoncé du ST, cherche contacts dans le monde entier envoyez vos listes. Reponse assurée 100% possède logiciels, jeux, news, utilitaires
GRIMM Daniel, rue du bourg, 5 1860 AIGIE (SUISSE) Tél.025/26 56 56

520STF Cherche contacts pour échange jeux,utilitaires,doc, reponse assurée Fayard Pascal 1,rue Mechain 02200 SOISSONS

520 STF cherche contacts pour échanges news Forestier les Guynames 03700 BELLERIVE
Tél: 70 32 70 91

Cherche contacts pour échange logiciels sur 520 STF Envoyez vite vos listes

ROUGERON Philippe
Au Bourg d'Espinasse-Vozelle
03110 ESCUROLLES

520 ST Cherche contacts pour échanges de
de logiciels possède news. Tél 93 71 68 64

Cherche contacts pour échange jeux Legend of the Sword Datamat. Liste sur demande 70 F Agostini Laetitia
25,rue Edouard Dalmas 06100 NICE

Cherche contacts pour échanges jeux, docs, utilitaires,dans toutes les régions. Cherche également musicien sur ST bas prix 944 turbo cup, Crazy cars II, Gee Bee Air Rally Army moves
Dumoitier Michel 20,rue de la grille
10100 Romilly sur seine
Tél: 25 24 25 14

Echanges 30 softs pour ST contre un moniteur couleur (ou TV) avec prise péritel. très urgent Trapy Eric Leymarie St lauran/Manoir
24330 St Pierre de chigniac

Echange logiciels sur Atari ST Double face uniquement possède nombreuses news Envoyez vos listes. Reponse assuréeCayrat Richard 116 route de rochemaure26200 Montelimar
Tél: 75 01 27 57

I am searching for contacts on Atari ST all over the word,. Write at: Ferreiro .G, 33,rue soumet,11000 Carcassonne, France Tél: 68 72 44 17

échanges jeux sur 520 STF et utilitaires Buggy Boy; Xénon etc..
Marcillac Franáois Sté Eulalie D'Olt
12130 St Gemiez D'OH.

Atari 1040 DF échange jeux, utilitaire etc.. envoyez liste. Campagna Fabrice 84, Trs des écoles St Menet
13011 Marseille

ST cherche contacts sérieux et durable pour échanger news. Réponse assurée Falcon, Emmanuelle wanted etc..
Assandri Cyril 62 Bd de l'Océan 13009 Marseille

Débutante Atari 520 ST cherche contacts sur Marseille pour initiation et aide . Pas sérieux s'abstenir. Bottiglieri nathalie Impasse des Cigales la montage 13380 Plam de Cuques

Recherche personne possédant Aladin Rom 128 en soft
Tél: 31 85 63 63 demander Eric

520 ST cherche contacts sérieux pour échanges de logiciels.
Possède News. cherche, urgent,dessins sur degas Elite ou Spectrum S12 de Belliers pour Logo d'une équipe de base-Ball
Tél: 71 48 56 77 demander Pierre

Cherche contacts 1040 ST + 5p1/4 pour échange logs ST + IBM.
Bourdeau eric RN 150 17600 Medis
Tél: 46 05 16 16

Venez faire des rencontres et le plein de cadeaux pour votre Atari en tapant 36 15 code OXO Jay Bertrand 16 rue chaudrier 17000 La Rochelle

Cherche contacts 1040 STF + 5p 1/4
Bourdeau Eric RN 150 17600 Medis

ST cherche contacts très sympa pour échanges news. Stan renan "Le colombier" 22700 Perros Tél: 96 23 21 70

cherche Atari 800 ou 600 XL, ordinateur seul pour remplacement
800 XL en panne. Modèle SECAM,
Tél. 32 67 85 82



Vds livres à moitié prix "le livre du Gem" , "le Guide du programmeur", Trucs et astuces ou échange contre d'autres livres Harriche Hamid, 98, rue de la Jonquière
75017 Paris Tél: 42 29 41 97

Vds lecteur Cumana 5"1/4 1 Mega acheté en oct. 88 prix achat
1990F vendu 1700F Tél: 43 66 66 40

Vds moniteur SM124 haute résolution prix 1200F Tél:43 66 66 40

Vds Atari 130 XE, moniteur, magnéto,drive, doc,jeux prix 2000F
Tél: 48 28 14 75

Vds console Sega, Grossema Nette, 5 jeux valeur 2200F vendu
1750F Tél 42 71 13 34

Vds 520 STF état neuf, souris,jeux, dix disquettes 2600F Tél:43 20
23 40 après 21 h

Vds le livre de GFA Basic bon état 100 F et l'original de Wargame construction Set, état neuf prix 100F Tél 45 79 04 78

Vds Atari STF 1040, moniteur couleur, joystick, nombreux programmes Degas Cyber Paint Tél 45 58 67 52

Vds Sega, Zillion II, Out run, Wonderboy2 Blackbelt, Schinobi valeur 2600F vendu 1600F. Les jeux sont vendus par unité
Tél: 42 71 13 34 après 19h

Vds Atari 520 ST. Lecteur dle face, moniteur couleur SC 1425,
turner TV, câble, logiciels, joystick, Basic GFA, revues prix
6500F à débattre. Tél 42 58 90 84 après 18h

Vds nombreux news pour STF DF Tél: 42 55 90 75
Laquitaine Franck 8, rue de Suez 75018 Paris

Vds imprimante laser SLM 820 neuve achat aont 88 garantie et maintenance valeur 12000 prix 9000
Tél; 43 26 96 18

Vds Atari STF couleur, souris, joystick, Bible ST, 10 disquettes prix: 4000F .
Tél:45 45 07 72 demander Laurent

Vds Atari 520 STF , imprimante Citizen 120D, traitement de texte, nombreux jeux,joystick prix: 4200F
Tél: 47 05 39 20

Vds Mega ST2 état neuf garanti 10 mois, maintenance, moniteur monochrome prix: 10000F. Tél:35 87 89 14

Cause départ vds sous garanti Atari Mega ST2 couleur, Printer, Flight SIM II ,LGE C prix 1200 F port inclus.
Tél: 56 96 47 19

Vds Atari 520 ST étendu à 1 Mega, câble péritel, joystick, logiciels. prix: 3000F.
Tél: 60 17 63 20 ou 43 03 93 96

Vds nombreuses revues micro, ST Mag, Arcades, Micro News, génération4 Tél: 64 88 56 76

Vds cause dble emploi moniteur SC1224 neuf garanti mai 89 sacrifié 1800F Tél: 64 39 20 35

Vends Amstrad CPC 464, écran couleur, jeux, revues 2000F
Claude Perrin 7, allée Francis Bacon 77100 Meaux

Vds Atari 520 STF, moniteur Philips, Joystick, nbx logiciels et disquettes, Guide Gem du programmeur, livres, docs, revues françaises et Anglaises. Prix 3000F à debattre
Laurent TéL: 64 03 09 90

Vds DMP 2160, 1 an, disc: 290F digit Ara, progs: 750 prog disc, demander list. Vds CPC 6128 couleur: 2300F Tél:34 89 45 54

Vds C64 et 1530,eux, moniteur couleur: 2000F. Vends jeux en K7 et disk: 50F Huwe Bertrand 109, rue Berlioz 78140 Velizy

Atari 1040 ST, moniteur couleur Philips CM8801, souris, joystick,coffret, disquettes, livres et documentation, cause départ à l étranger. Prix:6000 F Tél: 39 46 34 24

Vds Sega, jeux, lunette 3D le tout 500F, MSX
Tél: 22 09 35 32

Offre en cadeau TRS80 Model à celui qui m'achète moniteur monochrome vert Tandy 500F cherche contacts Atari ST Tél:22 48 12 32

Vds originaux Print V 1.5, Superbase Pro,Timewoeks Publisher,
complément Rapid File, Print Magic, Liaison PC à macintosh, Paint Brush, divers livres P
Té : 90 79 24 05

Vds moniteur monochrome portable petites dimensions 25x25x35 Tbe et cable pour Atari prix 500F Tél: 60 83 03 22

Vds originaux pour Atari : Outrun 50F, Gauntlet II 150F (port
compris) possibilités de promo Cherche contacts sur Poitiers pour
échange softs, possède Falcon sur Atari Tél: 49 58 09 81

Vds Atar Mega ST2, écran monochrome, logiciels sacrifiés 8000F année 88, imprimante LSP100 prix 2000F Tél: 29 65 16 79

Cherche doc sur GFA Draft et platine ST, vds originaux GFA Vector et cherche contacts sur ST F
Tél: 29 65 40 77 demander Thierry

Vds T09 unité centrale et clavier: 3000F moniteur couleur: 1000F et jeux Tél: 98 53 65 40

Vds disks vierges neuves DFDD la boîte de 10. 55F format 3 1/2
Tél: 69 38 70 78

COURRIER DES LECTEURS

Elysbeth Anderson

Q. Je possède un CPC 6128. Dans un numéro d'Am-Mag, j'ai trouvé un « dix par dix » qui permettait d'afficher sur l'écran, séparément, les user *de 0 à 255. J'aimerais savoir s'il est possible de les avoir tous en même temps sans que s'inscrive à chaque fois « Drive A : User 0... 178 k free », etc.*

Un Illustre Anonyme

R. Voici la recette. Se munir d'un éditeur de secteurs (par exemple *Sectology* paru dans le numéro précédent) et explorer le catalogue de la disquette (format Data : piste 0, secteur &C1 ; format System : piste 2, secteur &41). Chaque fichier y est représenté par deux lignes de 16 octets (32 donc au total) ; le premier octet est le *user* en hexadécimal (généralement vous trouverez 00).

Une petite bidouille : si vous effacez un fichier, son user sera 229 (&E5 en hexadécimal), donc pour le récupérer, il suffit de remplacer E5 par 00 et de sauvegarder. Pratique pour les étourdis qui frappent lera."*.*" !

Q. Cette missive en vue d'avancer dans mes premiers pas sur Schneider 6128 (équivalent d'Amstrad 6128 en Belgique) que je possède depuis juillet 1988. Existe-t-il un lecteur 3" 1/2 adaptable sur Schneider 6128 afin de copier des disquettes 3", plusieurs copains de mon fils (12 ans) ayant opté pour un PC en ne sachant pas programmer (comme toujours, posséder une grosse cylindrée et ne pas savoir conduire). Même question pour les 5" 1/4 (d'autres copains ayant un Commodore).

Jean-Pierre Clarysse, Wezembeek-Oppem (Belgique)

R. Il existe des lecteurs de disquettes 3" 1/2 et 5" 1/4 pour l'Amstrad (Schneider), mais je crois que, dans votre cas, ces achats ne sont pas utiles. Si j'ai bien compris votre question, vous voulez transférer des softs du CPC sur un PC ou un Commodore ? Excusez-moi de décevoir les amis de votre fils, mais ce type de transfert n'est pas réalisable, et ceci pour différentes raisons :

— en France, vous ne pouvez faire de vos copies qu'un usage personnel, les céder est un délit, je pense qu'une loi du même genre doit exister en Belgique.

— les logiciels de copies vendus actuellement n'offrent pas, à ma connaissance, la possibilité de transfert sur disquette 3" 1/2.

— le PC et le Commodore ne sont pas COMPATIBLES avec le CPC : l'organisation interne (microprocesseur, ROM, système d'exploitation) de ces trois machines étant complètement différente, un programme écrit pour votre Amstrad ne peut pas fonctionner sur l'une des deux autres. Si ces problèmes de compatibilité n'existaient pas, les éditeurs nous proposeraient une version unique de leurs logiciels et tout serait pour le mieux dans le meilleur des mondes car nous ne serions jamais déçus par certaines adaptations.

Q. En explorant une des disquettes système, j'ai découvert les mots suivants : POP, PUSH, LD A,B. J'en déduis qu'il existe un assembleur, ai-je raison ? Comment utilise-t-on MAC et RMAC sur cette même diquette système ?

Pascal Luigi, Corse

R. Mon cher Watson, vos déductions sont justes. Sur la disquette système CPM 2.2 se trouve ASM et sur celle du CPM 3.0 RMAC et MAC ce qui nous fait donc trois assembleurs pour les possesseurs de 6128, intéressant non ? Pas tant que cela en fait, car ce sont des assembleurs 8080.

Un peu d'histoire. Le 8080 est l'ancêtre du Z80, le microprocesseur de votre Amstrad. Il a un jeu d'instructions beaucoup moins étendu que celui du Z80, ce qui ne permet pas d'exploiter votre ordinateur au mieux de ses capacités. Concernant l'utilisation, il m'est impossible de donner un mode d'emploi détaillé en quelques lignes : après avoir créé un fichier source (ex. : ESSAI.TXT) en utilisant ED, l'éditeur de texte, il suffit de lancer MAC ESSAI pour obtenir quatre nouveaux fichiers ESSAI.ASM (programme source), ESSAI.HEX (programme assemblé), ESSAI.SYM (table des symboles), ESSAI.PRN (listing) et une bibliothèque ESSAI.LIB.

RMAC s'utilise de la même façon en créant un fichier supplémentaire ESSAI.REL utilisé pour relier plusieurs programmes. Un conseil, servez-vous plutôt de l'un des assembleurs Z80 commercialisés (DAMS par exemple ou Devpack-80), il sera plus puissant et plus simple d'utilisation.

Q. J'ai découvert avec plaisir la rubrique d'initiation à la programmation de Claude Le Moullec. À ce sujet, j'aimerais vous poser une question. J'ai réalisé un programme qui permet de jouer contre l'ordinateur dans une simulation du « Mot le plus long » : les 9 lettres affichées sont stockées dans une variable z$, la réponse du joueur est entrée par un INPUT dans une variable mot$. J'ai établi deux contrôles :

1. que l'on ne donne pas un mot de plus de neuf lettres (IF LEN(Mot$)...),

2. que l'on utilise pas une lettre non affichée : FOR I=1 TO LEN(Mot$) IF INSTR(Z$,MID$-(Mot$,I,1))=0 THEN ...

J'aimerais aussi pouvoir contrôler que l'on utilise pas une lettre plus de fois qu'elle n'est affichée ; ne pas écrire CHANSON en utilisant deux « N » s'il n'y en a qu'un dans le tirage. Dans l'état actuel de mes connaissances, je ne trouve pas la solution à ce problème, pourriez-vous m'aider ?

Jacques Pepin, Gagny

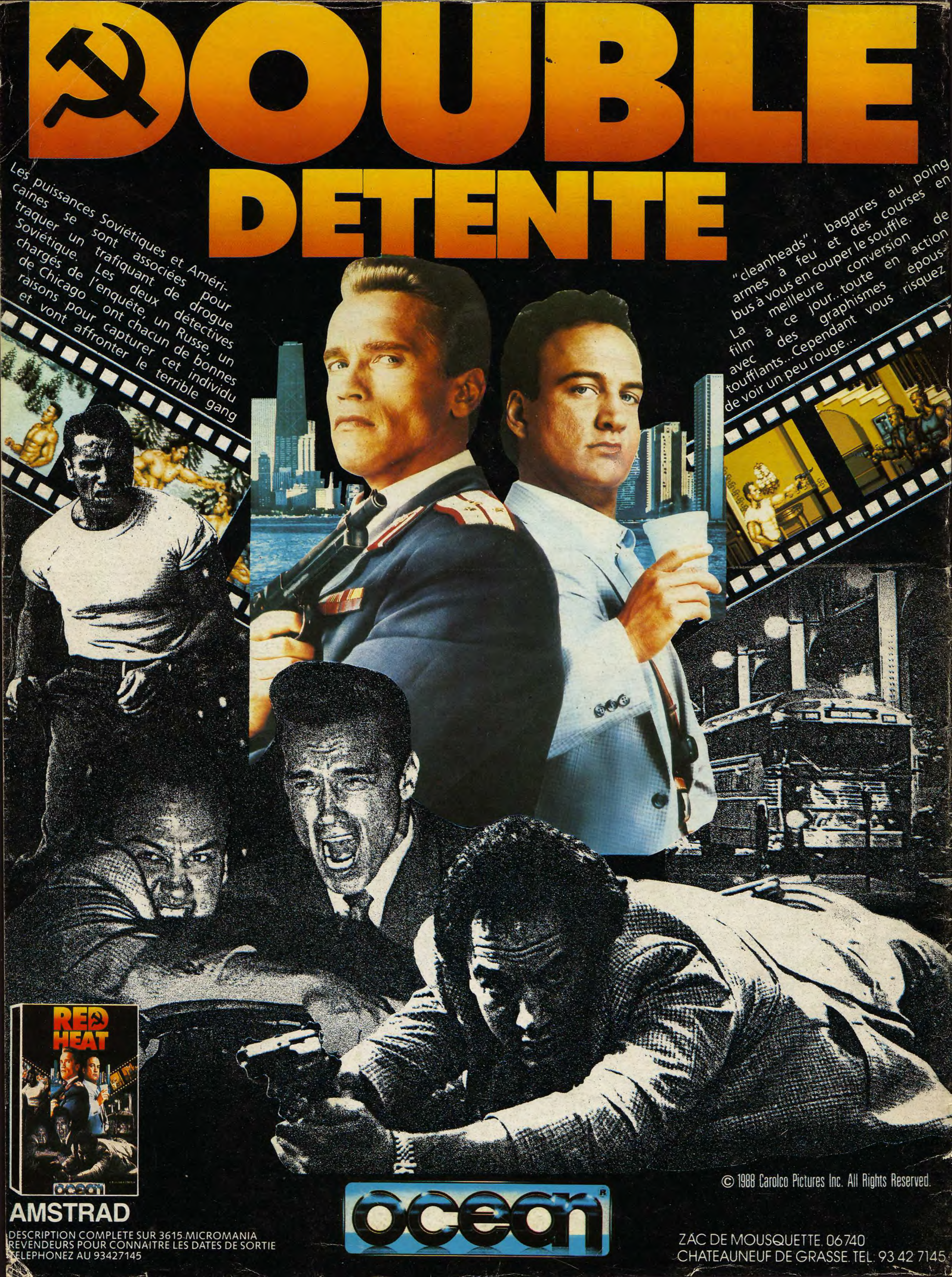
R. Lorsque vous utilisez INSTR(Z$,MID$(Mot$,I,1)) et que la lettre de Mot$ testée est contenue dans Z$, la fonction vous indique la position de la lettre dans Z$ (exemple si Z$="AEBCYHERU" et la lettre testée="B", la fonction retourne la valeur 3). Pour éviter qu'une lettre soit employée plusieurs fois, il suffit de la retirer de Z$ une fois testée, nous allons donc utiliser les fonctions RIGHT$ et LEFT$ (effets semblables à ceux de MID$)

```
FOR I=1 TO LEN(Mot$)
Pos=INSTR(Z$,MID$(Mot$,I,1))
IF Pos=0 then ....
Z$=LEFT$(Z$,Pos-1)+RIGHT$(Z$,LEN(Z$)-Pos)
NEXT I
```

Pour conserver la trace du tirage, il faudra avoir précédemment stocké ses lettres dans un autre variable (par exemple Y$=Z$). Bon courage pour la suite de votre programme...



HIGHWAY
PATROL
POUR AMSTRAD CPC
Au volant de votre voiture de patrouille, vous parcourez l'Etat à l'aide d'une carte routière, (livrée avec le logiciel).
Votre mission : arrêter la bande de gangsters qui pillent les stations service.
POURSUITES ET TETES A QUEUES... une aventure automobile pleine de rebondissements à vivre sur un vrai simulateur 3D.
CHICAGO
90
HOLD UP dans la 12e rue !
ATTENTION les suspects sont armés et dangereux.
Interceptez-les par tous les moyens avant leur sortie du Pays. Je répète... PAR TOUS LES MOYENS ! ! !"
Dérapages, cascades, accidents, bavures...
RIEN NE VOUS SERA ÉPARGNÉ.
AMSTRAD CPC
MICROÏDS
12, PLACE DE L'EGLISE
94400 VITRY/SEINE
TEL. (1) 46 81 80 00 - TELECOPIE (1) 46 81 80 25


DOUBLE
DETENTE
Les puissances Soviétiques et Américaines se sont associées pour traquer un trafiquant de drogue Soviétique. Les deux détectives chargés de l'enquête, un Russe, un de Chicago – ont chacun de bonnes raisons pour capturer cet individu et vont affronter le terrible gang
"cleanheads", bagarres au poing armes à feu et des courses en bus à vous en couper le souffle. La meilleure conversion de film à ce jour...toute en action avec des graphismes époustoufflants...Cependant vous risquez de voir un peu rouge...
RED HEAT
ocean
AMSTRAD
DESCRIPTION COMPLETE SUR 3615 MICROMANIA
REVENDEURS POUR CONNAITRE LES DATES DE SORTIE
TELEPHONEZ AU 93427145
ocean
© 1988 Carolco Pictures Inc. All Rights Reserved.
ZAC DE MOUSQUETTE. 06740
CHATEAUNEUF DE GRASSE. TEL. 93 42 7145